مجلة العمارة

والفنون

المؤتمر الهندسي العربي
الخامس
١٩٥٤
القاهرة

٧ - ٨
١٩٥٣ - ١٩٥٤

المؤتمر الهندسي العربي الخامس

NOT TO LEAVE LIBRARY

مجلة العمارة والفنون

المؤتمر الهندسي العربي الخامس
١٩٥٤
القاهرة

٧ - ٨
١٩٥٣ - ١٩٥٤

المؤتمر الهندسي العربي الخامس

[illegible]

مجلة العرفان

مجلة العرفان

خط: امر فاضل

١٩٥٤/١٢/٥

مجلة العمارة والفنون

العـــدد ٧ - ٨

١٩٥٣ —— ١٩٥٤

الموضوع	الكاتب	الصفحة
المؤتمر الهندسى العربى الخامس	للمهندس المعمارى توفيق احمد عبد الجواد	٥
مشروعات مقترحة لقانون تنظيم المدن و تنظيم البنـــاء فى دمشق	للمهندس صبحى كحالة	٩
توسيع القاهرة وتشريعات التخطيط	للمهندس فـؤاد فرج	١٣
مشاكل المرور بمدينة القاهرة وطرق حلها ...	للدكتور أحمد منير البربرى	١٧
فى سبيل تأمين مجتمع ديمقراطى	للمهندس المعمارى صادق طباره..	٣٤
الأستملاكات فى لبنان وتأثيرها فى تنظيم مدنه ...	للمهندس فوزى عيتانى	٤٠
النظريات المعمارية الحديثة وأثرها فى تشريع المبانى وتنظيم المدن	للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم	٤٤
نحو تشريع صالح لتخطيط واصلاح القرية ...	للمهندس المعمارى توفيق احمد عبدالجواد	٥٣
مشروع تخطيط قرية مصرية	للمهندس محمد حماد...	٦٩
مشروع قرية جديـدة بالقرب من اسيوط ...	للمهندس المعمارى ا. تاميا	٧٢
مشروعات المساكن الشعبية	للمهندس المعمارى أحمد رفعت	٧٧
تشريع قانون المبانى الجديد ولائحته التنفيذية ...	للمهندس المعمارى حسين العسكرى	٨٣
نحو تشريع صالح للمبانى المخلة	للمهندس المعمارى على مصطفى كامل	٩٩
دراسة وجيزة فى السكنى والتعمير	للمهندس محمد على العنانى..	١٠٣
قصور فى قانون تنظيم المبانى	للمهندس المعمارى الخبير نشأت مرسى	١٠٥
تشريعات المبـانى وتنظيم المـدن	للمهندس احـمد عبد الخالق	١٠٧
الممرات المسقوفة والعمارات المرفوعة على عمد ...	للمهندس المعمارى ابراهيم نجيب..	١٠٩
مشروعات تعمير القرى فى مصر	للمهندس عباس خليل	١١١
تشريع تعمير الصحارى المصرية	للمهندس الدكتور محمد حماد	١١٧

المؤتمر الهندسى العربى الخامس

FIFTH ARAB. ENG. CONGRESS

المنعقد بالقاهرة من ٢٢ إلى ٢٦ فبراير سنة ١٩٥٤

Cairo 22 to 26 Feb. 1954

للمهندس المعمارى : توفيق أحمد عبد الجواد

By T. A. GAWAD ...... Arch.

● شهدت الجمهورية المصرية أروع مؤتمر هندسى عربى فى تاريخ العروبة ، اشتركت فيه كل من المملكة الأردنية الهاشمية وتونس والسودان والجمهورية السورية والمملكة العراقية وفلسطين والكويت والجمهورية اللبنانية وطرابلس والجمهورية المصرية . ولقد رحبت مصر ترحيباً قلبياً مخلصاً بوفود الدول العربية المشتركة فى المؤتمر وكان اجتماع سبعمائة مهندس ورفاقهم من خيرة أبناء العروبة فى القاعة الكبرى بالقصر الجمهورى ولأول مرة فى تاريخ مصر يتم هذا الاجتماع التاريخى فى هذا القصر ، كان هذا الاجتماع مظاهرة كبرى عظيمة عبرت تعبيراً صادقا عن أواصر الألفة والمحبة التى تجمع بين البلدان الشقيقة وتقديراً لرسالة المهندس ، وهى بحق من أعظم الرسالات العلمية والعملية إطلاقا .

إن المهندسين فى جميع العصور طوائف من الناس بحكم تكوينهم وثقافتهم وطبيعة عملهم لايتكلمون إلا بمقدار ، فهم يفكرون ويحسبون ويقررون ثم ينفذون مشروعاتهم المدروسة للبناء والإنتاج والإنشاء والتعمير . فهم جنود مجهولون ، مجندون فى الحرب وفى السلم . وإذا كان المهندسون يدرسون ويبحثون ويحسبون ثم بعد ذلك ينفذون ، فان بلادهم تدرك تماما كل ما يبذلونه فى سبيلها وفى سبيل ازدهارها . فهم ليسوا بمجهولين منها وهى أى بلادهم لاتنكر فضائلهم أو تتوانى فى تكريمهم كلما أتاحت الظروف . فهى تجدهم فى كل مكان فى الجو وفى البر والبحر .

وفعلا كان هذا المؤتمر الهندسى العربى الخامس فرصة كريمة للتكريم والتعظيم ، فرصة طيبة سنحت لمصر والجمهورية الفتية أن تمجد المهندسين العرب العاملين فعلا فى صمت وفى هدوء .

ولقد كان لافتتاح السيد اللواء أركان الحرب محمد نجيب رئيس الجمهورية المصرية المؤتمر فى قصر الجمهورية بالقاعة الكبرى ولأول مرة فى تاريخ العروبة أجمل الأثر بل وأضفى على أعضاء المؤتمر سعادة وسروراً فى هذه المناسبة الجميلة .

قال السيد الرئيس فى كلمة الافتتاح . « إذا كانت المؤتمرات هدفا نسعى إليه ونرحب به سعياً إلى الاتحاد والوحدة فان المؤتمرات الهندسية خليقة بأن تكون فى مقدمة تلك المؤتمرات أهمية وخطراً لحضارة اليوم تقوم أول ماتقوم على العلم التطبيقى . والمهندس كان رائد هذه الحضارة وهو إلى اليوم حارسها والساهر عليها . إن مؤتمركم ينعقد فى إطار من العروبة وإذا كان الساسة هم الذين تبنوا الدعوة إلى الوحدة العربية فإن العلماء جديرون بأن يدعموها بنشاطهم المتحد المنظم البعيد عن الأهواء والخصومات وليس ثمة شىء أبقى ولا أخلد من علم العلماء وانتاجهم . . . فلتكن الوحدة العربية بفضل تعاونكم عملا منسقاً مدروساً قائماً على الحقائق مستهدفاً مواجهة الواقع ومعالجته واستخلاص الخير منه وتيسير سبله للناس أن معركة الانتاج فى البلاد العربية هى معركة الحرية والكرامة معاً فإن المستعمر لم يقو علينا إلا حينما نجح فى افقارنا . فالفقر هو الذى شاع بيننا الجهل وضربنا بنقمة المرض وعطل مدارسنا وأغلق مصانعنا ، فاذا وفقكم الله إلى اقتراح استنباط الموارد الجديدة وإحسان استغلال الموارد القديمة فقد وضعتم حجر الزاوية فى بناء حرية العرب وصرح عزتهم » .

وانعقد المؤتمر الهندسى العربى الخامس فى إطار جميل من العروبة ، وإذا كان الساسة هم الذين تبنوا الدعوة إلى الوحدة العربية ، فان المهندسين جديرون بأن يدعموها بنشاطهم المتحد المنظم البعيد عن الأهواء والخصومات ، وليس ثمة شىء أبقى ولا أخلد من علم العلماء وانتاجهم .

فلتمكن الوحدة العربية بفضل تعاونهم عملا منسقاً مدروساً قائماً على الحقائق ، مستهدفاً مواجهة الواقع ومعالجته ، واستخلاص الخير فيه وتيسير سبله للناس .

وفى روح التعاون التى سادت المؤتمر وجمعت بين أبناء العروبة جميعاً وجدنا ممثل لبنان عبر تعبيراً صادقا فى وصف هذا التعاون إذ قال أن المهندسين يعلمون أن المبانى العظيمة لا تشاد إلا بجهد مضطرد فهى لبنة فوق لبنة . وكل منا فى هذا المؤتمر لبنة فى البناء الذى نشيده للتعاون بين مهندسى الدول العربية ، وكل ثمرة تأتى بها جهودنا هى أيضاً لبنة فى بناء التقدم والازدهار فى بلادنا وفى الصداقة التى يربط بيننا .

ومن آيات ذلك التعاون الجميل ومكافحة الاستعمار عدو الشرق الألد ، تمثيل السودان فى هذا المؤتمر تمثيلا كان له أعظم الأثر فى النفوس ، وكان بشيراً لأول مرة فى تاريخ السودان بالحكم الوطنى الذى أشرق نوره فى ربوع ذلك القطر العزيز .

ان رسالة المهندس تنطوى فيما تنطوى عليه من تمجيد العلم والمعرفة والخبرة والمران الطويل تهدف الى كسب معركة الانتاج ، ومن قال معركة الانتاج فقد قال معركة الحرية .

- **بحوث المؤتمر :**

١ — تنمية الانتاج الزراعى
٢ — تنمية الانتاج الصناعى
٣ — تشريعات المبانى وتنظيم المدن
٤ — مسئولية المهندس والاعداد المهنى

وتكونت لكل منها لجنة وعلى ضوء البحوث والمناقشات التى دارت فى هذه اللجان وقرر أعضاء المؤتمر قرارات قدمها إلى حكومات الدول العربية كتوصيات لحل المشاكل التى بحثت فى هذا المؤتمر العربى .

وكان عدد الأبحاث التى قدمت إلى المؤتمر يزيد على الخمسة والسبعين بحثاً عن الموضوعات المختلفة المشار إليها منها ستة عشر بحثا خاصة بلجنة تشريعات المبانى وتنظيم المدن وتشكلت لجنة لمناقشة هذه البحوث مكونة على الوجه التالى من :-

الرئيس	:	المهندس صبحى كحالة	ـ سوريا
نائب الرئيس	:	« ابراهيم قاسم	ـ العراق
المقرر العام	:	« الدكتور سيد كريم	ـ مصر
مقررو الجلسات	:	« الدكتور عبد النبى النحاس	ـ مصر
	:	« محمد شاكر أبو كرم	ـ مصر
	:	« ابراهيم نجيب	ـ مصر
	:	« توفيق أحمد عبد الجواد	ـ مصر

وقد انعقدت اللجان المشكلة لمناقشة البحوث الخاصة بتشريعات المبانى وتنظيم المدن وأصدرت قراراتها بالتوصيات الآتية والتى أقرها بعد ذلك المؤتمر وتتلخص هذه القرارات فيما يأتى :-

أولا - تشريعات تنظيم المبانى :

توصى اللجنة بالقرارات الآتية : -

١ - أن تحال مشاريع القوانين والأنظمه المقترحة من الأعضاء المؤتمرين فيما يتعلق بتنظيم المدن والمبانى إلى الحكومات العربية لدراستها بمعرفة الهيئات المختصة راقتباس ما تراه منها ملائماً لطبيعة حاجاتها وأوضاعها الخاصة - مع التوصية بأن تكون القواعد العملية أساساً لإقرار أى قيد يراد به إلزام المالكين والمهندسين فى إنشاء المبانى فى البلاد العربية .

٢ - أن يراعى فى تحديد الارتفاعات الكلية والطابقية للمبانى وجوب دراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية والصحية لمختلف المناطق العمرانية ، على أن يؤخذ بعين الاعتبار وجوب دراسة المنظور الاجمالى للمنطقة وانسجام الكتل الإنشائية فى كل منها وعدم تحديد التقيد بشرط عرض الشارع وحده .

٣ - أن يراعى فى تصميم واجهات المبانى الخارجية المتلاصقة فى بعض الشوارع أو الأحياء الهامة بالمدن الرئيسية ضرورة انسجام تلك الواجهات معماريا لتكوين مجموعة متناسقة مع المنشآت المجاورة .

٤ - أن تفرض على المنشآت التى تقام بالقرب من المبانى الأثرية بالمدن اشتراطات تضمن تحقيق الانسجام وعدم طغيانها من حيث ارتفاعاتها وإبعادها وطرازها على أهمية تلك المنشآت الأثرية .

٥ - يراعى فى التصميم الداخلى للمنشآت السكنية والتجارية والمكاتب الأخذ بعين الاعتبار حاجات مختلف الطبقات على أساس ضمان الاعتبارات الصحية والفنية المختلفة والحد الأدنى لمساحات الغرف والمرافق .

ثانيا - تشريعات تخطيط المدن :

توصى اللجنة بالقرارات الآتية :

١ - ضرورة وضع تخطيط رئيسى عام (Master Plan) لتنظيم المدن الكبرى فى البلاد العربية يراعى فيه تنظيم التوسع العمرانى المستقبل وتحقيق تحسين حالة المدن القائمة على أساس واقعى فى حدود إمكانيات البلاد المختلفة ، وعلى أن يراعى فى هذا التخطيط إيجاد الحلول الفنية الصحية لمعالجة مشاكل المرور .

٢ - بالنظر لتزايد أهمية مشاكل المرور فى البلاد العربية ترى اللجنة إدخال دراسات عالية لهندسة المرور ضمن برنامج الكليات الهندسية العربية وذلك لتوفير الاخصائيين بالعدد الكافى لمعالجة هذه المشاكل مستقبلا .

ثالثا - تشريعات تخطيط القرى :

توصى اللجنة بالقرارات الآتية : -

١ - ضرورة وضع إطار (كوردون) حول محيط القرية التى يتم مشروع تخطيط الامتداد العمرانى لها على أن

يقتصر البناء داخل هــذا الاطار للحد الأدنى اللازم لتأمين حاجات القرويين وتحسين حالة القرية القديمة مع توجيه استحداث البناء الجديد فى المناطق المخصصة فى الامتداد العمرانى خارج الاطار .

٢ — تكوين هيئة عليا للاشراف على برنامج إصلاح القرية

٣ — تكوين إدارة للتخطيط بكل اقليم

٤ — نزع ملكية الأراضى المطلوب حيازتها لمنطقة التوسع للعمرانى

٥ — سن قانون خاص فى البناء فى الريف يتناسب مع حاجاتها

٦ — بذل المعونة والمساعدة المختلفة لراغبى البناء لغير القادرين

٧ — تعميم التدريب المهنى للحرف المختلفة المتصلة بمشاكل القرية

٨ — ضرورة تجميع مرافق القرية فى منطقة واحدة

٩ — مراعاة التوازن بين إصلاح القرى والمدن بما يكفل الحد من الهجرة الغير منتظمة بينهما .

رابعا ـ التشريعات الخاصة بالمساكن الشعبية :

توصى اللجنة بأن يطلب إلى جميع البلاد العربية الاهتمام بتوفير المخصصات المالية الكافية لتنفيذ مشاريع المساكن الشعبية لتأمين حاجة الطبقات ذات الدخل المحدود ولتفريج ضائقة السكن فيها وحل مشكلة المناطق المكتظة الموبوءة فى المدن الكبرى وأن يؤسس الإدارات اللازمة للاشراف على تحقيق هــذه المشاريع ومتابعة مختلف الدراسات الفنية التى تؤمن الوصول إلى أفضل الحلول واستعمال أرخص المواد المحلية .

أما فيما يتعلق بالقرارات الخاصة باللجان الثلاث الأخرى وهى لجنة تنمية الانتاج الزراعى والانتاج الصناعى ومسئولية المهندس والاعداد المهنى فقد اتخذ أعضاء المؤتمر من القرارات الهامة .

ولايفوتنى أن أذكر هنا أن هذا المؤتمر الذى اشترك فيه أكثر من ٥٠٠ مهندس وأكثر من ٢٠٠ مرافق من مختلف البلدان العربية كان من أنجح المؤتمرات الهندسية التى عقدت فى الشرق . وانتهزت جمعية المهندسين المعماريين هذه الفرصة ودعت جميع المهندسين المعماريين المشتركين فى المؤتمر من البلاد الشقيقة إلى حفلة شاى بدار الجمعية ترحيباً بالزملاء المعماريين وعرض نائب رئيس جمعية المهندسين المعماريين بمصر الدعوة إلى انشاء اتحاد للمهندسين المعماريين العرب ويكون هذا الاتحاد عضوا فى الاتحاد الدولى للمهندسين المعماريين فوافق جميع الزملاء على تحقيق هذه الفكرة وناشد سيادة الزملاء جمعية المهندسين المعماريين أن تتبنى هذه الدعوة وتعمل على سرعة تحقيقها بالاتصال بالجمعيات الأخرى للمهندسين المعماريين فى الشرق العربى لتحقيق هذا الاتحاد .

المهندس المعماري **توفيق احمد عبد الجواد**
سكرتير جمعية المهندسين المعماريين

مشروعات مقترحة لقانون تنظيم المدن وتنظيم البناء فى دمشق

المهندس ...... صبحى كحالة - دمشق سوريا

١ - توطئة : -

للتشريع العمرانى من الأثر العميق فى توجيه البناء والعمران وتجميل المدن مالا يضاهيه فيه أى عامل آخر . على أن كل تشريع فى أساسه قيد للحريات . وهو لذلك عند بعض من تتأثر مصالحهم به شر مقيت . ولكنه ، حتى إذا صح فيه هذا الوصف ، أحد تلك الشرور التى لابد منها . فالحرية المطلقة فى البناء والعمران تعنى الفوضى ، وتعنى طغيان مصلحة المالك الفرد على مصلحة المدينة والمجموع ، وتعنى رجوعا فى مظاهر مدننا إلى ما كانت تبدو عليه فى العصور الوسطى . أبنية متنافرة الشكل يتراكب بعضها فوق بعض ، ويتنازع مالكوها الحقوق والمدعيات ويتنافسون فى التجاوز على الأرض والفراغ وعلى الملك الخاص والعام . فلا رادع من قانون ولا وازع من مصلحة ولا تفكير فى تجميل أو تنظيم .

ولعل أثر التشريع فى توجيه وتنظيم حركة العمران أبلغ فى مدينة دمشق منه فى أى بلد آخر ، فالفارق فيها بين واضح بين بناء قديم لم يحد من حرية منشئه أى قيد أو تشريع وبين بناء حديث قيد منشؤه بالقوانين والأنظمة والوجائب والالتزامات . على أن التقييد من حرية المالك فى التشريع - أى تشريع يجب أن يعتبر وسيلة لنفع عام لا هدفا خاصاً بذاته فالخير كل الخير فى كل قيد يستهدف تحقيق مثل ذلك النفع ولا يمكن تحقيقه إلا به . والشر كل الشر فى فرض أى قيد أو إلزام لا فائدة منه أو يمكن تحقيق النفع المنشود بدونه . وليس ثمة من فائدة فى تقييد تصرف المالك فى ملكه والمهندس فى تصميمه ، إذا لم يكن وراء كل قيد يفرضه التشريع على أى منهما تحقيق نفع يرتجى . أو تجنب شر يختشى . وإن لم تتوفر هذه الصفات فى أى تشريع عمرانى يسن ، فسيبقى التشريع ما فرض ، ثقيل الظل ؛ مقيت الجانب ، محتم الاخفاق .

٢ - التشريعات العمرانية الحالية المفروضة على دمشق :

وهناك تشريعان هامان فرضا على دمشق فتركا أبلغ الأثر فى نهضتها العمرانية النامية خلال سنوات بعد الحرب الأخيرة ، وأضفيا على بنائها طابقاً خاصاً تكاد تنفرد فيه دون غيرها من مدن الشرق والغرب وهما « قانون تنظيم عمران المدن الصادر عام ١٩٣٣ » نظام البناء الصادر عام ١٩٤٨ .

ا) أما التشريع الأول وهو « قانون تنظيم عمران المدن » :

فقد استهدف تخويل البلديات فى الجمهورية السورية حق تنظيم مناطق عمرانية على أساس افتراض الشيوع فى ملكيتها واعتبار جميع المالكين فيها شركاء فى كل ربح أو خسارة تترتب على تنظيم المنطقة بعد اقتطاع المساحات اللازمة للطرق والساحات والحدائق والمنشآت العامة مجاناً لصالح البلدية ، على أن يجرى توزيع ما تبقى من مقاسم العقارات المستحدثة فيها بعد تخمينها من جديد على أصحاب الحقوق فى المنطقة ، كل له فيها بنسبة قيمة عقاره المخمن قبل التنظيم لمجموع قيمة المنطقة .

وقد كانت دمشق سباقة فى تطبيق هـذا القانون واكتسبت فيـه خبرة لم تحظ بمثلها أية مدينة أخرى . وأتاح تطبيق هذا القانون على مناطق واسعة فى المدينة استحداث أحياء كاملة جديدة صممت على أحداث الأسس الفنية ، وحددت وجائب البناء فى مختلف عقاراتها بشكل ضمن الانسجام والتناسق بين منشآتها بقدر لم يكن من المستطاع تأمينه من غير هذا الطريق ، إلا فى الحالات التى تتوفر فيها لدى البلديات الامكانيات المالية الكافية للجوء إلى قانون الاستملاك ونزع ملكية كامل المنطقة لاستحداث التنظيم المنشود فيها ؛ على أن عجز البلديات فى أغلب الأحيان عن تأمين المخصصات الكافية لتطبيق قانون الاستملاك على مناطق التنظيم من جهة ، والأرباح الوفيرة التى حققها أصحاب الأراضى عند تنظيم أراضيهم بالرغم من كل ما اقتطع منها للنفع العام مجاناً من جهة أخرى ، جعلت من اللجوء إلى قانون تنظيم المدن حلا سهلا موفقاً مرغوبا فيه كثير من الظروف من كلا أصحاب الأراضى والبلديات لمعالجة مشاكل المدن التنظيمية دون الاضطرار لارهاق كاهل البلدية بنفقات قد تنوء بها ولا تتوفر لديها أو تحتاجها لمشاريع أخرى أكثر ضرورة .

ب) **وأما التشريع الثانى وهو « نظام البناء »** : الصادر عام ١٩٤٨ فقد استهدف وضع قواعد وأسس للبناء فى دمشق ترمى إلى تحسينه ورفع مستواه الفنى وتحديد شروطه وقد افترض تقسيم المدينة إلى مناطق للتجارة والصناعة والسكن كما افترض التمييز والتفريق بين خمسة أنواع من مناطق السكن ـ القصور ومنطقة أولى وثانية وثالثة وأحياء قديمة

٣ ـ المآخذ على التشريعات الحالية :

ورغم ما كان لهذين التشريعين من ميزات كثيرة فى توجيه عمران دمشق اتجاهاً حديثاً جمع إلى جمال الطبيعة فيها روعة الفن وطابع التنظيم ، فقد تكشف كلا منهما عن نقاط ضعف ومآخذ هامة ظهرت أثناء تطبيقها خلال السنوات الأخيرة حين اتسعت الحركة العمرانية فى المدينه إتساعا لم تعهد مثله فى تاريخها الطويل واشتدت ضائقة السكن فيها اشتداداً خطيراً رغم كل ما شيد فيها من مبان ودور . ويمكن تلخيص المآخذ على قانون التنظيم الحالى فى ثلاث نقاط رئيسية .

الأولى : ـ أنه صيغ فى الأساس ليعالج مشكلة تنظيم المناطق المنكوبة حرقاً أو تهديماً وسمح فيه بتطبيق هذه الأحكام على مناطق تنظيمية أخرى كفرع غير أساسى منه على أن الخبرة والحاجة قد أثبتتا أن الحالة الفرعية باتت هى الحالة الأساسية من تطبيق القانون وأنه لابد من تعديل كامل فى صيغته لتكون أكثر إنسجاما مع الواقع فى التنفيذ والتطبيق

الثانية : ـ أن المدة الطويلة التى يستغرقها انجاز مختلف الإجراءات الفنية والإدارية والقضائية والحقوقية المفروضة فى القانون ، وهى فى الظروف العادية الحالية تقرب من نحو ثلاث سنوات،قد أصبحت عقبة دون سرعة تأمين حاجة المدينة بالمناطق والأراضى المنظمة وإن بطء عمليات التنظيم فى الوقت الذى تهافت فيه الكثيرون على شراء الأراضى والبناء لسد الحاجة إلى دور السكن قد سبب رفع أسعار الأراضى إرتفاعا فاحشاً وحد من نشاط العمران والبناء . ولذلك كان لابد من إعادة النظر فى مختلف الإجراءات المعقدة المفروضة فى القانون ودراسة إمكانية تبسيط المعاملات وتخفيض المدد اللازمة لانجازها بالقدر المستطاع عملياً دون مساس بحقوق الأفراد .

الثالثة : ـ إن قانون التنظيم الحالى يترك للمالكين فى مناطق التنظيم جميع الأرباح المقدرة الناجمة عن تطبيق القانون كما يفرض عليهم تحمل كامل الغبن فى المشاريع الخاسرة . وقد برهنت الخبرة العملية فى تطبيق القانون أن أكثر مناطق التنظيم التى نفذت فى مدينة دمشق حتى الآن كانت رابحة وإن احتمالات الخسارة فى أى مشروع كانت على الغالب أن تعترضه للتعثر والإيقاف .

وقد فسحت هذه الحقيقة المجال لتهافت أصحاب الأراضى على طلب تطبيق التنظيم لاستغلال فروق ارتفاع قيم أملاكهم كما أدى لدخول طبقة جديدة من المضاربين فى صفوفهم ، وفرضت مشاريع التنظيم أعباء مالية جسيمة على البلدية لتتمكن من القيام بواجباتها العمرانية فى هذه المناطق المستحدثة لا تخولها القوانين المالية المرعية استرداد إلا جزء يسير عليها . ولما كانت مصلحة البلدية تمثل مصلحة مجموع سكان المدينة وما كان من العدالة أن يترك للقلة من مالكى الأرض فى مناطق التنظيم الاستئثار بالأرواح دون مقاسمة البلدية بها وهى صاحبة الفضل الأول فى انجازه وتحقيقه ، وما كان من العدالة أيضاً تحميل المالكين كامل عبء الخسارة فى الحالات التى يتعرض فيها المشروع التنظيمى للخسارة فقد بات من الضرورى إعادة النظر فى هذه الناحية من القانون لتعديله على أساس يضمن حق البلدية بحصتها من الربح لتستعين به فى إنجاز مسؤلياتها العمرانية المتزايدة فى المدينة وفى تسديد حصتها من عجز المناطق الخاسرة :

وأما المآخذ على نظام البناء المتبع فى دمشق فيمكن تلخيصها أيضاً فى أربع نقاط رئيسية .

الأولى : ـ ان فيه نواقص هامة تتعلق فى أحكام الترخيص والمخالفات وفى الوجائب العامة والخاصة لشروط البناء البناء وفى المواصفات الصحية والإنشائية الضامنة لسلامة البناء وفى وجائب أنواع دور السكن المستقلة والأبنية العامة وغيرها من الموضوعات الهامة التى تستوجب مصلحة العمران فى المدينة استكمالها فيه .

الثانية : ـ أن تصنعيه جاء فى بعض الحالات مشوشا وان المعلومات والشروط العامة فيه لم تنسق .

الثالثة : ـ أن الوجائب الخاصة لمناطق السكن المفروضة فيه قد حددت على أساس يستجيب لحاجة وإمكانيات طبقة محدودة من السكان ومتناسب مع وجائب مشاريع السكن الشعبية ، كما انه يوجه طراز البناء السكنى فى المدينة على نسق مشترك محدود هو أقرب لحاجة الطبقات الميسورة ولا يأخذ بنظر الاعتبار امكانية السماح بإنشاء الكثير عن طرز بناء دور السكن المستقلة والمشتركة الصغيرة التى يكثر إنشاؤها فى المدن الأخرى لتأمين حاجة الطبقات ذات المورد المحدود

الرابعة : ـ أنه قد تضمن الكثير من الأحكام والوجائب التى كانت قوتها المبالغ فيها سبباً فى رفع تكاليف البناء أو فى إثارة العديد من المخالفات مما أوجب إعادة النظر فيها على أساس أكثر واقعية وإنسياقا مع الضرورات الفنية .

٤ - التشريعات الجديدة المقترحة :

وليس مشروعا التشريعين المقترحين المقدمين مع هذا البحث لقانون تنظيم ونظام بناء جديدين إلا محاولة لتلافى هذه المآخذ وبتدارك تلك النواقص .

١ - وينطوى مشروع قانون تنظيم المدن الجديد المقترح فيما عدا تعديل الصياغة وتخفيف الكثير من الإجراءات الادارية التفصيلية المطلوبة فى القانون القديم على تعديل رئيسين وردا فيه .

الأول : ـ هو حصر الاجراءات الحقوقية والقضائية فى تنفيذ أعمال تنظيم بمرحلتين أساسيتين بدلا من ثلاثة . المرحلة الأولى هى عملية تخمين قيم العقارات قبل التنظيم . والثانية هى مرحلة التخمين والتوزيع الإجبارى فى المرحلة الثانية إجراء التخمين والتوزيع ومن ثم تولى النظر فى اعتراضات ذوى الحقوق والبت بها نهائياً فكذلك رؤى فى مشروع القانون المقترح أن يعهد إلى اللجنة التنظيمية المؤلفة فى المرحلة الأولى تولى أعمال التخمين وتحديد نسب حصص كل من ذوى الحقوق فى المنطقة ، ومن ثم النظر فى الاعتراضات المقدمة والبت فيها نهائياً بدلا من أن تتم هذه المرحلة على درجتين بدائية وتحكيمية كما يتطلب القانون الحالى . والغاية من هذا التعديل الهام هو اختصار جزء من الاجراءات التى تستغرق وقتاً ليس بالقليل دون جدوى للاعتبار أن تخمينات اللجنة البدائية المؤلفة من قبل المحافظة قلما يستفاد منها ، وأن اللجنة

التحكيمية المولفة عادة من ممثلين عن ذوى الحقوق والمحافظة وبرئاسة قاض هى صاحبة الكلمة الأخيرة فى أعمال التخمين وأن دراستها للاعتراضات هى أدعى للسرعة ولتأمين مصلحة ذوى الحقوق كما برهنت الخبرة هم نجاح أعمال لجان التوزيع الاجبارى ذات المهمة المضاعفة المماثلة فى التشريع الحالى .

وأما التعديل الهام الثانى المقترح فى مشروع قانون تنظيم المدن فهو أن تقاسم البلدية المالكين نصف أرباحهم المقدرة فى المنطقة كما تتحمل عنهم نصف خسارتهم ونعتقد أن هذا التعديل ادعى للعدالة والانصاف بالنسبة لما يترتب على البلدية من التزامات وواجبات فى تنفيذ المشروع كما أنه يتيح لها مورداً جديداً يساعدها على تحقيق المزيد من المشاريع والخدمات العامة المطلوبة منها فى مختلف أحياء المدينة وهو من ناحية أخرى يخفف عن المالكين احتمالات الخسارة ويحول دون مغالاة المحتكرين والمضاربين برفع أسعار الأراضى باعتبار أن البلدية تستطيع كلما اقتضت المصلحة أن تتصرف بالأراضى المسجلة باسمها مقابل حصتها من الربح للحيولة دون اختلال توازن العرض والطلب ومنع استغلال المضاربين .

ونقدر أن المدة اللازمة لإنجاز المشروع التنظيمى بموجب القانون المقترح تقرب من السنة الواحدة ولن تزيد عن نصف المدة التى يستلزمها القانون الحالى وهو ربح هام سيكون له شأنه فى تفريج مشكلة الأراضى المنظمة .

ب ـ وأما نظام البناء الجديد المقترح ، فلعل أكثر ما يتميز به عن النظام الحالى ، عـدا عن تداركه الكثير من النواقص ــ وصياغته وتصنيفه الجديدين ، هو اتجاهه الواقعى ومعالجته موضوع تحديد وجائب المناطق العمرانية على أساس أقرب لرغبات السكان وأدنى لامكانياتهم المادية . فقد استحدث فيه أربعة أنواع مختلفة من مناطق دور السكن المستقلة تتيح للغنى الميسور وللفقير ذى الدخل المحدود امكانية السكن فى دار يستقل فيها بالأرض والبناء والسماء . وتتفاوت وجائب مساحة العقار اللازم لها بين مالا يقل عن ١٥٠٠ متر مربع لقصور الأغنياء و١٠٠ متر مربع فقط لدور السكن الشعبية ــ المخصصة للطبقات المحدودة المورد وأما دور السكن المشتركة العديدة الطوابق فقد صنفت فيه على ثلاث درجات بين دور مشتركة للمرفهين الأغنياء وأبنية مشتركة للسكن الشعبى لوجائب معدلة تتيح تأمين دور رخيصة صغيرة تتناسب مع إمكانيات أغلبية السكان ، وقد فسح المجال فى النظام المقترح لأبنية تنشأ بارتفاعات خاصة تزيد عن الأربعة طوابق شريطة أن يحدد موقعها فى المشاريع التنظيمية بما يتفق مع مقتضيات تجميل المدينة والاعتبارات الصحية وتأثير البعد الثالث فى دراسة منظور المناطق المستحدثة . وأما مناطق التجارة فقد صنفت كذلك على درجتين ، أولاها تشمل المنطقة المركزية من المدينة والشوارع الهامة فيها ، وثانيها تشمل الأسواق التجارية المحلية فى المناطق الجديدة ــ والشوارع الثانوية فى الأحياء القديمة ، كما صنفت مناطق الصناعة على ثلاث ، إحداها للصناعة الخفيفة ، والأخرى للصناعة الكبيرة وثالثها للصناعة المضرة بالصحة . وحدد النظام شروط البناء العامة والوجائب الخاصة التى يقتضى التقيد بها فى كل من هذه المناطق .

الخاتمة : وأن الكاتب إذ يتقدم بعرض هذين المشروعين على زملائه المهندسين العرب للدراسة والنقاش ، ليحب أن يشير إلى أن كليهما كانا نتيجة جهد خاص ، وأن الخبرة الشخصية مهما اتسعت تظل أقل من أن تكفى لتتناسب مع خطورة موضوعيهما ، لذلك فهو يرحب بفرصة عرضهما للنقد والتحليل والتفنيد من قبل جميع من لهم خبرة فى شأنهما قبل أن يصار إلى السير بالاجراءات المقتضية لاقتراح وضعهما موضع التنفيذ . ويبدو للكاتب أن موضوع قانون التنظيم حقوقى أكثر منه فنى ولذلك من الخير أن يتخذ تشريعه صفة القانون . وأما نظام البناء فموضعه فنى أكثر منه حقوقى وقد لا تكون البرلمانات المنتخبة هى خير الهيئات لمناقشته وإقراره ، ولذلك فهو يرى من الأفضل أن يستبق تشريعه صفة النظام وأن يعهد بمناقشته وإقراره لهيئة فنية خبيرة وأن يصدر بمرسوم تنظيمى على أن يحاط بضمانات كافية للحيلولة دون تعريضه لسهولة التعديل والتبديل .

المهندس **صبحى كحاله**

توسيع القاهرة وتشريعات التخطيط

للمهندس .... فؤاد فرج

CAIRO MASTER PLAN

F. FARAG ... ... Eng.

• تقدمنا إلى المؤتمر الهندسى العربى الثالث الذى عقد بدمشق من ٨ إلى ١١ سبتمبر سنة ١٩٤٧ ببحث عن ، القاهرة فى عيدها الألفى ، قدمنا فيه العناصر اللازمة لوضع مشروع شامل لتخطيط القاهرة (Master Plan) بمناسبة هذا العيد .

وكانت أهم هذه العناصر هى :

أولا — ردم الجزء الميت من ترعة الاسماعيلية القديمة الممتد بين غمرة وبلدة الأميرية واستعمال هذا الجزء المردوم كمدخل للقاهرة من الجهة الشمالية الشرقية .

ثانياً — استثمار ضفاف النيل فى منطقة القاهرة وانشاء شارع الكورنيش والانتفاع لهذا الكورنيش فى تخفيف حركة المرور عن قلب المدينة فى أحياء شبرا والتوفيقية والاسماعيلية وفى تعديل مداخل القاهرة .

ثالثاً — إزالة مايحيط بالآثار الإسلامية بالقاهرة من المساكن الحقيرة والدكاكين القديمة فى شارع المعز لدين الله اظهاراً لجمال هذه الآثار وترغيباً للسياح فى زيارتها .

رابعاً — تكليف شركة مياه القاهرة بتوصيل المياه الصالحة للشرب إلى مدينة المقطم تنفيذاً لعقد الامتياز المبرم بين الحكومة والشركة وذلك لأجل الانتفاع بهذا الموقع الفريد فى إنشاء أول مدينة جبلية بالقطر المصرى

خامساً — معالجة التربة السائلة المكونة لتلال زينهم وعين الصيرة بواسطة غمرها بمياه النيل وقت الفيضان حتى تتماسك هذه التربة ويتحلل مافيها من المواد العضوية وتضيق مسامها وتصبح صالحة للزراعة ثم للبناء ولهذا يضاف للقاهرة أكثر من ألف فدان وسط المناطق المزدحمة جداً بالسكان فى أحياء السيدة زينب والخليفة ومصر القديمه وسواها من الأحياء .

سادساً استغلال مدينة حلوان استغلالا مناسباً لشهرتها العالمية كمدينة مياه معدنية — وتعمير الأراضى الممتدة من حلوان إلى القاهرة على جانبى سكة حديد حلوان بعد كهربتها .

سابعاً — هدم وإعادة تخطيط المناطق المكدسة الغير صحية بالقاهرة كبولاق والدرب الأحمر والخليفة وسواها .

هذه هى أهم العناصر التى نادينا بمراعاتها عند وضع مشروع شامل لتخطيط القاهرة وكنا نتمنى لو اهتمت الحكومات السابقة بوضع التشريعات اللازمة التى توصل إلى تنفيذ كل هذه المشروعات بأقل ما يمكن من التكاليف .

ولكننا كنا فى عهد لا يؤمن بحق الشعب .

أما الآن فأملنا كبير فى العهد الجديد أن تجد القاهرة منه ماتستحق من عناية للمحافظة على راحة وصحة حوالى ثلاثة ملايين من السكان يقيمون فى هذه العاصمة الكبيرة فتوضع التشريعات الكفيلة بتنفيذ مشروعات تخطيط القاهرة فى القريب العاجل .

إن القاهرة اليوم مدينة مشبعة فى كل نواحيها ، فالمبانى مكدسة والأحياء مزدحمة والمرور مشكلة — ومعنى ذلك أن القاهرة بلغت حدها الأقصى من النمو ولابد من إيقاف نموها عند هذا الحد . والتفكير فى وضع التشريع اللازم لذلك ثم بعد هذا

- لابد من اعادة النظر فى توزيع السكان والمرافق العامة توزيعا عادلا فنيا مبنيا على قواعد ثابتة .
- لابد من تحديد العدد الاقصى من المساكن فى الفدان الواحد .
- لابد من تحديد كثافة السكان فى كل حى من أحيائها حسب ماهيته .
- لابد من اخلاء الاحياء المكدسة وتعمير الأراضى الفضاء المهملة .
- لابد من ايقاف حرف رخص السيارات ووسائل المواصلات الاخرى ولهذا وحده يمكن تنظيم القاهرة .

وقد لاحظنا أن كل محاولة لعلاج مشكلات القاهرة الحالية لا تزيد عن كونها مسكنا مؤقتاً ويلبث أن يزول مفعوله ثم تعود المشكلة كما كانت مخيفة رهيبة .

إن القاهرة مدينة مشبعة كما قلنا ولابد من التفكير فى نقل الزيادة المحتملة مستقبلا إلى جهات أخرى فى ضواحيها مع وضع التشريعات الكفيلة بتنفيذ ذلك .

إن توفير مئات الألوف من الجنيهات التى تضيع كل يوم نتيجة لتراكم أخطاء الماضى أمر ممكن لو بادرنا بوضع التشريعات اللازمة للإصلاح فوراً .

انى أقولها كلمة صريحة ؛ أن مشروع الـ (Master Plan) تأخر كثيراً حتى أصبح وضعه الآن أقل فائدة عما كان يرجى منه قبلا . ولكن شيء خير من لاشيء .

بقى الآن أن نقول أن مشروع المستقبل لعلاج نمو القاهرة هو مشروع الـ (Major Plan) لمنطقة القاهرة نفسها .

وإذا قلت منطقة القاهرة فإنى أعنى تلك المنطقة الممتدة من القناطر الخيرية وقليوب شمالا إلى حلوان وكفر العلو والبدرشين وصقارة جنوبا على ضفتى النيل .

إن المؤتمر الهندسى العربى الخامس المشمول برعاية السيد رئيس جمهورية مصر فرصة مواتية للمناداة بهذا المشروع الجليل مشروع الـ (Major Plan) وتقديم عناصره والمطالبة بوضع التشريعات الكفيلة بتنفيذه .

إن الأمم التى سبقتنا بكثير فى مضمار تخطيط المدن مرت بها مشكلات كثيرة مثل مشكلات القاهرة الحالية فحلتها حلولا موفقة .

ولا غبار علينا إذا نحن اقتبسنا منها بعض هذه الحلول لعلاج مشكلتنا الحالية .

ولأجل الوصول إلى هذه الحلول الموفقة لابد لنا من القيام بانشاء حلقات من المدن الصناعية حول القاهرة (Satellite Towns) ولا بد لنا من البدء بالاجراءات التالية .

أولا — عمل احصائيات دقيقة عن عدد المصانع والورش وعدد عمالها ووضع التشريعات اللازمة التى تسمح بنقلها تدريجياً إلى خارج العاصمة فى الضواحى المحيطة بالقاهرة مثل شبرا البلد وميت نما وميت حلفا وقليوب وبهتيم وسرياقوس والمرج وطره والمعصرة وكفر العلو والحوامدية والبدرشين وأم خنان وأبو النمرس وشبرامنت وكرداسة وناهية وامبابة والجيزة وأوسيم والمنصورية والمناشى وتحويل كل هذه البلاد إلى مدن صناعية تدور فى حلقات متتالية حول القاهرية مركز التوزيع الرئيسى لمنتجات هذه المصانع .

على أن ينشأ فى هذه البلاد بيوت شعبية للعمال وموظفى المصانع وتنشأ فيها عمليات لمياه الشرب المرشحة وللكهرباء وتقام بها المدارس والمستشفيات والأندية والملاعب والسينما وعلى العموم جميع المرافق اللازمة للإستقرار والترفيه . وبذلك يتم تفجير الأحياء المزدحمة بالمصانع والورش فى القاهرة مثل بولاق والسبتية وتنقل تدريجياً إلى خارج المدينة مع استمرار اتصالها بها ودورانها فى فلكها . والتشريع المطلوب لتنفيذ هذا الاقتراح يتلخص فى ايقاف صرف رخص المصانع والورش بالقاهرة والنص على صرف رخص جديدة فى الضواحى ويشترط فى كل رخصة أن يقوم صاحب المصنع ببناء بيوت لموظفى مصنعه ولعمال مصنعه تماماً كما ينشىء صاحب القرية منازلا لفلاحيه . لقد بدأنا فعلا ببناء مدينة للعمال فى امبابة فما الذى يمنع من نقل المصانع والورش التى يعمل فيها هؤلاء العمال فى بولاق والسبتية إلى امبابة .

أنها الخطوة التالية الموفقة ... إن شاء الله .

فإذا نظرنا بعد ذلك إلى امبابة نفسها التى كانت بالأمس مجرد قرية من قرى الضواحى مغمورة فى الفقر والجهل والمرض نجدها بعد تصنيعها بهذه الطريقة مدينة صناعية زاهرة غنية صحية متقنة تقترن فيها الزراعة بالصناعة لتسعد احداهما الأخرى .

وهذه أهم مزايا مدن الضواحى الصناعية (Satellite Towns) . أما بولاق والسبتية فيمكن بعد هذا التفجير النافع اعادة تخطيطها تخطيطاً صحياً مناسباً لاحتياجات السكان ولاحتمالات المستقبل .

وهكذا نصلح القاهرة والضواحى كإمبابة سواها فى وقت واحد .

ثانياً — عمل احصائيات دقيقة عن عدد المساكن فى كل حى من أحياء القاهرة وتحديد كثافة السكان فى كل منها حسب ماهيته ثم تحديد مساحة الشوارع والميادين والحدائق العامة والمرافق الأخرى التى يجب أن تتحيل كل حى من الأحياء . وما زاد عن ذلك يعالج بنقله إلى الأراضى الفضاء الموجودة فى المناطق الأخرى مع وضع التشريع اللازم لتنفيذ هذه السياسة الاصلاحية بأقل تكاليف ممكنة .

ثالثاً — وضع التشريع اللازم لاستغلال الأراضى الفضاء داخل القاهرة (خرائب الأوقاف وسواها) والأراضى الصحراوية المحيطة بالمدينة وتعمير مدينة المقطم لتخفيف ازدحام الأحياء المكدسة فى المدينة وتنظيم المرور .

رابعاً — انشاء ادارة خاصة لتخطيط مدينة القاهرة تكون نواة لوزارة تخطيط المدن فى المستقبل .

ويكون من اختصاص هذه الادارة دراسة ووضع مشروعات تخطيط القاهرة لمدة قرن كامل أو على الأقل لغاية سنة ٢٠٠٠ ميلادية .

ودراسة ووضع التشريعات اللازمة لتنفيذ مشروعات التخطيط بأقل ما يمكن من التكاليف مع وضع ميزانياتها ووسائل تمويلها .

ودراسة ووضع التشريعات اللازمة لتنظيم المبانى والمرور ونزع الملكية واستغلال الأراضى ، وتضييع الخربة الضواحى وتعمير مدينة المقطم وتلال القاهرة الخ . .

ودراسة ووضع التشربعات اللازمة لرخص المحلات الخطرة والمضرة بالصحة والمقلقة للراحة .

إن الضرورة أصبحت تحتم ايجاد هذه الإدارة فوراً توفيراً لمئات الألوف من الجنيهات التى تضيع كل يوم نتيجة لتراكم الأخطاء .

فإذا كنا لم نخرج من هذا المؤتمر إلا بتقرير بانشاء إدارة خاصة لتخطيط مدينة القاهرة وتقرير دراسة هذه المدينة دراسة صحيحة فحسبنا بذلك نصراً والله الموفق المعين .

المهندس **فؤاد فرج**

مشاكل المرور بمدينة القاهرة وطرق حلها

للدكتور أحمد منير البربرى
أستاذ هندسة السيارات المساعد بكلية الهندسه جامعة ابراهيم
والسكرتير التنفيذي لجمعية الطرق المصرية

CAIRO TRAFFIC PROBLEMS

By Dr. A. M. BARBARY Eng.

نشأت القاهرة كغيرها من المدن الكبرى من نواة صغيرة ، بشوارع ضيقة تناسب ما احتاجه الزمن من وسائل للمواصلات بدائية ، أسرعها العربات تجرها الدواب . وبدهى أن هذه النواة تبق مركزاً هاما للمدينة بعد اتساعها ، وهذا ما حدث لمدينة القاهرة ، فأقيمت المبانى الشاهقة والمتاجر والمخازن التجارية الكبيرة ، وارتفعت العمارات تطاول السماء ، وبقيت الشوارع على ماهى عليه تقريباً ، خصوصاً إذا راعينا السعر الخيالى لأراضى تلك المنطقة . وبذلك زادت كثافة السكان زيادة مضطردة لازمتها زيادة وسائل النقل الحديثة من سيارات عامة وخاصة وخطوط ترام ، كما بقيت فلول الوسائل البائدة من عربات حنطور وكارو وما شابهها تزاحم فى سبيل البقاء ولو إلى حين . . .

لهذا لا يمكننا إلا أن نتوقع هذا الحال الذى نحن فيه ولا نحسد عليه ، هذا بالاضافة الى ما ينتظرنا من مستقبل نخشى مجرد التفكير فيه . . . فلفتة واحدة إلى حى الأعمال بوسط المدينة حيث تطل علينا عشرات المبانى التى لازالت تنتظر التجديد ، فهذا شارع قصر النيل مثلا رغم ازدحامه بالمرور لا يوجد به سوى عشرين مبنى ، يمكن القول بأنها بيوت تجارية حديثة ، ولن تمضى أعوام قليلة حتى يتضاعف عدد هذه المبانى ، وذلك بهدم وإعادة بناء المتداعى منها . فاذا فرض وبقيت السياسة الطرقيه كما هى عليه فلا مناص من حدوث توقف تام فى مرور هذا الشريان الرئيسى بوسط المدينه .

ولقد عاصر الضواحى الحديثه وسائل المرور السريعه فسايرت تلك النهضة التقدمية فى هذا المضمار ، فاتسعت شوارعها وتحسنت مواصلاتها العامة ، واقتنى سكانها السيارات وذهبوا بها إلى مكاتبهم ومحال أعمالهم بوسط المدينه ، وهناك طال انتظار تلك السيارات بالشوارع فزادتها ضيقا على ضيق ولم يبق منها سوى ممرات لاتكاد تسمح بتحرك ما يمر بها من سيارات .

ولما كان تخطيط المدينه لم يقم على أساس سابق ، فان معظم السيارات تخترق وسط المدينه مهما كان اتجاهها أو خط سيرها فأصبحت شوارع وسط المدينه مطالبة بأن تؤدى من الخدمات ما تعجز عنه أوسع طرق الخارج فعليها :—

١ — أن تتسع لمرور العديد من المشاة سواء للتسوق أو للانتقال أو لوقوفهم وتسكعهم وما إلى ذلك . . .

٢ — أن تتسع للمزيد من أماكن انتظار السيارات من خاصه وعامه ، ومواقف للتاكسى والأوتوبيس والترام ، هذا بالاضافه إلى عربات الحنطور والكارو وماإليها . . .

٣ — أن تسمح بمرور السيارات الخاصه فى تنقلاتها وسط المدينة وكذا تنقلات التاكسى لتصيد الزبائن .

٤ — أن تسمح بعبور السيارات التى تخترق وسط المدينه فى طريقها من أحد أطرافها إلى الطرف الآخر .

٥ — أن تتسع لعشرات العوائق من هدم وبناء وباعه جائلين ، وغيرهم من مفترشى الأرصفه ومتسكعين ومتسولين . . . وآخرين من منتظرى الأوتوبيس أو الترام أو من الواقفين أمام أبواب الملاهى ونوافذ المتاجر . . .

فوضع كهذا لا يمكن أن يستقيم ، ومشكلة كتلك لابد وأن تتعقد دواما إذا لم نبدأ بعلاجها سريعاً ، وسريعاً جداً على أساس مدروس منظم ، بادئين بالعلاج الوقتى المسكن الذى لايتعارض مع مراحل الحل الكامل النهائى المبنى على التخطيط السليم والتشريعات المكملة له . والقاهرة بسكانها وهم قرابة المليونين والنصف ليس بها اليوم سوى عدد محدود من وسائل النقل المختلفه ، ولكن عدم تناسقها أو تنظيمها هو السبب المباشر لفوضى المرور بالمدينه خصوصاً وسطها ، كما أن تخطيط الشوارع والميادين وتحديد اتجاهات السير عامل أساسى فى علاج الداء .

● **تطور وسائل النقل بمدينة القاهرة :**

إحصائية السيارات والموتوسيكلات المرخص بها من قلم مرور القاهرة

من سنة ١٩٤٥ إلى سنة ١٩٥٣

السنة	ملاكى	أجرة	أومنيبوس	نقل	موتوسيكل	رميس	تجارى
١٩٤٥	١٣٥٥٩	١٥٢٩	٤١٩	٢٢٢٧	١٦٩٣	٣٦	١٧
١٩٤٦	١٥٢٥٢	١٩٣٤	٥٢٧	٣٧٧٦	٢٢٤١	٤٢	٤١
١٩٤٧	١٧٤٢٣	١٩٣٤	٦٩٨	٤٤٠٤	٢٦٤٥	٤٩	٤٩
١٩٤٨	٢٠٥٩٠	٢١٤٠	١٠٠٧	٤٩٨١	٣٣١٣	٥٠	٥٧
١٩٤٩	٢٤٦٨٧	٣٥٧٧	١٢٨٨	٥٩١٧	٣٩٥٤	٥٦	٦٠
١٩٥٠	٣٠٠١٩	٤٠٠٠	١٤٥٠	٦٦٠٠	٤٥٢٩	٥٨	٦٠
١٩٥١	٣٠٨٥٩	٤٥٣٤	٢٠٠٢	٧٢٩٥	٧١٤٦	٦٠	٦٥
١٩٥٢	٣٠٥٤٠	٤٧١١	٢٤٠٢	٧٣٤٥	٧٨٠٣	٦٠	٦٢
١٩٥٣	٣٠٥٣٦	٤٨١٩	١٨٢٩	٤٣١٦	٨١٢٠	٦٠	٦٤

● **حلول المرور** : تنقسم حلول المرور إلى ما يأتى :ـــ

١ ـــ الاستفادة القصوى من الشوارع والطرق الحالية عن طريق التنظيم والتشريع .

٢ ـــ محاولة الاقلال من ضغط المرور على الطرق المزدحمة .

٣ ـــ العمل على ازدياد سعة الشارع .

● **الاستفادة القصوى من الشوارع الحالية :**

وهذا هو الاتجاه المنطق ، إذ لا عبرة للمطالبة بتوسيع الشارع أو تحديد المرور فيه إذا أمكنه استيعاب الضغط الواقع عليه ، وفيما يلى سعة الشوارع مقدرة بعدد السيارات فى الساعة للاتجاهين وهى أقصى سعة بشوارع وسط المدينة :ـ

ا ـــ طريق بعرض ٧ متر ـــ ١٠٠٠ سيارة للاتجاين بسرعة متوسطة ٣٠ كم / ساعة .

ب ـــ كلما زاد عرض الطريق بمقدار ممر واحد فى كل اتجاه ، زادت السعة بمقدار ٧٥ ٪ ثم ٥٠ ٪ أخرى لكل ممر وإذا جعل الطريق بعرض سبعة أمتار لاتجاه واحد فقط زادت السعة إلى ٢٠٠٠ سيارة فى الساعة بدلا من ١٠٠٠ سيارة .

ولمعرفة ما إذا كان الشارع يستوعب نصيبه من ضغط المرور ، يجب عمل احصاءات عن عدد السيارات المارة به أوقات الزحام ، أو عدد السيارات التى تسبب ازدحاما فى الشارع يؤثر على سرعة المرور فيه ، فان قل هذا عن العدد المقرر له بحثنا عن السبب ، وهو ينحصر عادة فى أحد الأسباب الآتية :ـــ

١ ـــ ضيق الممرات الفعلية للشارع بسبب انتظار السيارات فى غير الأمكنة المسموح فيها بالانتظار ، أو بروز السيارات المنتظرة خارج خط الانتظار عرضياً أو طولياً ، أو انتظار السيارات المزدوج أو مرور المشاة فى نهر الشارع .

٢ـ تعدد وسائل الانتقال مما قد يجعل سرعة المرور تتحدد بسرعة أبطأ وسائله ، وليس الابطاء قاصراً على عربات الحنطور أو الكارو ولكنه يشمل سيارات التاكسى الباحثة عن الركاب أوالسيارات الخاصة التى تبحث عن مكان الانتظار .

٣ـ عدم انتظام المرور فى ممرات متوازية فى الاتجاه الواحد .

أما إذا زاد ضغط المرور عن المقرر لعرض الشارع فان العلاج يجب أن يكون بتوسيع العرض الفعلى للشارع وذلك بالآتى :ـ

ا ـ منع الانتظار على أحد الجانبين أو على كليهما .

ب ـ دراسة إمكان توسيع الشارع وذلك بتضييق الأرصفة (بحيث لاتقل عن حاجة المشاة) أو توسيع الطريق بأكمله .

ج ـ تحديد المرور فى اتجاه واحد على أن نجد حلا للمرور المضاد فى شارع مواز قريب بعد دراسة خاصة له .

د ـ الحد من المرور فى هذا الشارع أو تنظيم طريق خارجى يخفف من الضغط عليه بعد دراسة عدد واتجاهات السيارات المارة به .

هـ ـ منع المرور لبعض وسائل النقل المسموح بها إذا ثبت تأثيرها على السعة أو متوسط السرعة .

- **الطرق الايجابية للاقلال من ضغط المرور على الشوارع المزدحمة :**

١ـ تنظيم الشبكة المركزية بوسط المدينة وذلك بتوحيد الاتجاهات فى بعض الشوارع وإقفال بعض الشوارع الفرعية عند مصباتها فى الشوارع المزدحمة .

٢ـ منع جميع المرور البطىء .

٣ـ تقسيم نهر الطريق إلى ممرات متوازية مع إلزام السيارات بتتبعها .

٤ـ الحد من مواقف التاكسيات والأوتوبيس والترام والعمل على إزالة الترام تدريجياً .

٥ـ تدعيم شبكة النقل العامة مما يخفف من عدد السيارات الخاصة كثيراً .

- **الطرق السلبية للاقلال من ضغط المرور على الشوارع المزدحمة :**

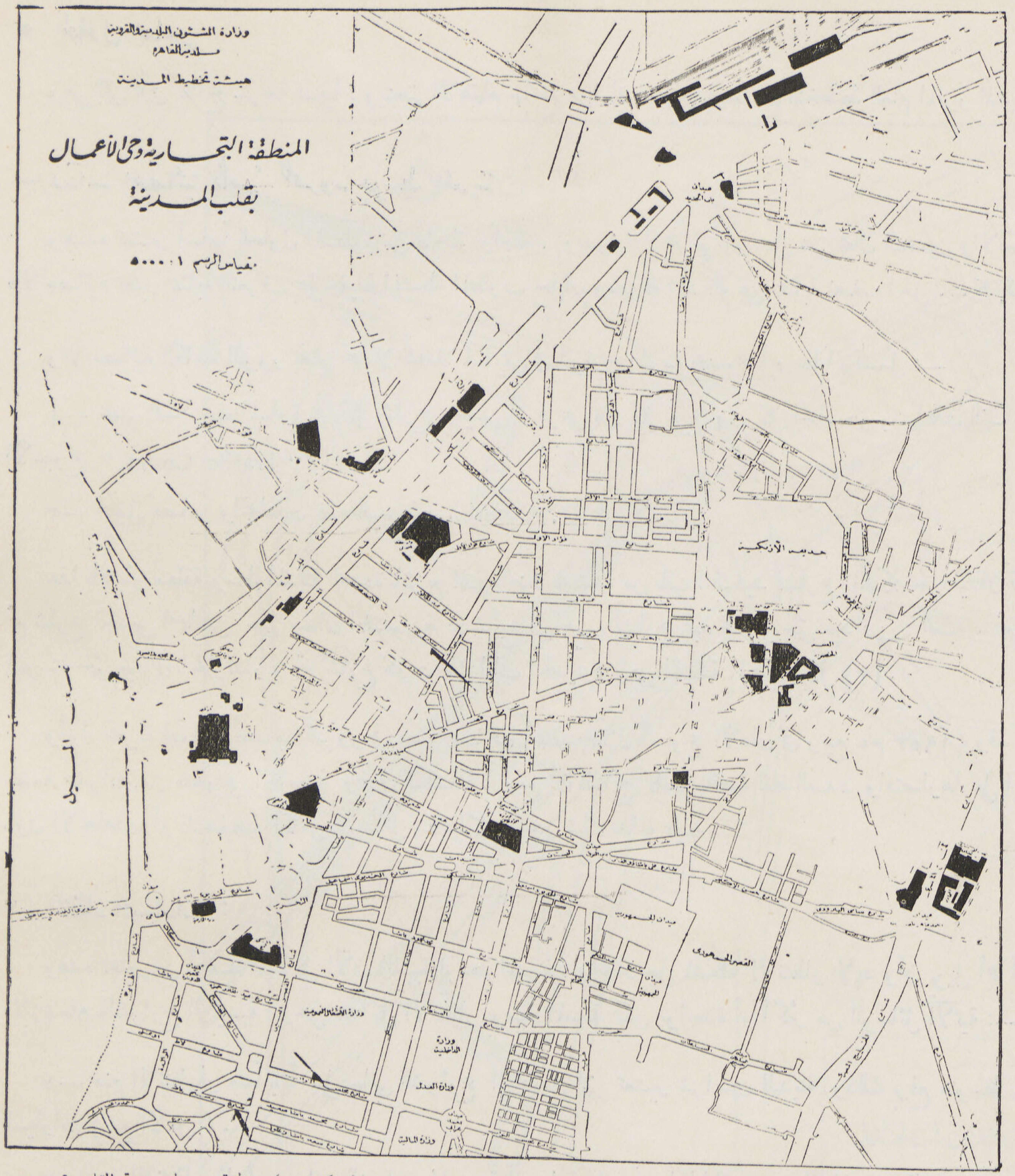
١ـ تشجيع المرور على طرق خارجية سريعة وطرق خلفية تنظم فى التخطيط العام لتخفف الضغط على الشوارع المزدحمة .

٢ـ تنظيم التقاطعات ومناطق عبور المشاة لتحديد فترات تعطيل المرور عندها .

٣ـ منع مداخل الجراجات والمحال التجارية فى الشوارع المزدحمة مما يزيد من متوسط سرعة السيارات فيه فتزداد سعته .

٤ـ عمل ممرات سفلية أو علوية لعبور المشاة عند التقاطعات .

٥ـ تحسين حالة الرصف وإزالة العوائق من الطريق والأرصفة لتسهيل مرور المشاة عليها .



(شكل ٣) منطقة وسط مدينة القاهرة

- **توسيع الشوارع المزدحمة :**

هـذا أفضل الحلول ولـكنه أبطؤها وأكثرها تكلفة ، ويستلزم إنشاء خطوط تنظيم فى التخطيط العام من الآن حتى تؤتى ثمارها بعد أعوام عديدة ، بحيث تتبع هذه الخطوط الاعتبارات الأساسية فى اعادة تخطيط المدينة .

ويمكن فى جـو مصر العمل على جعل الأرصفة تحت المبانى بحيث تبنى الأخيرة على شكل بواكى مع رد المحال التجارية للخلف بمقدار عرض الرصيف فى الدور الأرضى فقط Arcades. وإذا مادرسنا الحلول السابقة نخرج منها بنتيجة محتمة ، وهى أنها متداخلة فى بعضها تماما ، كما أن أمامنا مجال متسع لتحسين حال المرور كثيراً عما هـو عليه الآن ، وسنحاول فيما يلى التدرج فى طرق حل الصعوبات القائمة وفق تقديرى لأهميتها :ـــ

• الحلول العاجلة

وهى التى تأتى بنتائج سريعة نسبياً ، ويتحتم الاهتمام بها مع مراعاة عدم تضاربها مع التخطيط العام المقرر للمدينة .

١- دراسة احصائية كاملة للمرور بوسط المدينة :

وهذه تعتبر أساساً للحلول المنتظرة من عاجلة وآجلة ، وبدونها لايخرج أى حل عن مجال التخمين والافتراض . فالاحصائية تعتبر بمثابة التعرف على حقيقة المشكلة المطلوب حلها ، ومعرفة المشكلة هى بمثابة نصف الحل ... كما يقولون .

والاحصائية الكاملة للمرور تعتبر تحليلا شاملا لما يمر فى شوارع المدينة خصوصاً وسطها وتشمل :ــ

١ــ عدد السيارات المارة فى كل شارع رئيسى أو فرعى من كل نوع وفى كل اتجاه حسب ساعات النهار وأيام الأسبوع "Traffic Count."

٢ــ تحليل مصادر واتجاهات هذه السيارات . O. & D. Count

هذا باعتبار منطقة وسط المدينة محددة بالمربع الذى أضلاعه تبدأ من باب الحديد فشارع الملكة حتى ميدان التحرير ثم شارع الخديو اسماعيل حتى ميدان الجمهورية ثم شارع ابراهيم ، فشارع عبد العزيز حتى ميدان العتبة ، ثم شارع البوستة حتى ميدان الخازندار ، ثم شارع كلوت بك لباب الحديد ، وهى المنطقة المبينة بشكل (٢) .

وأول تجربة لعملية احصائية للمرور فى مصر تمت فيما أعتقد خلال أسبوع الأمان فى ربيع عام ١٩٥٣ ، وقد قام بها بضعة عشرات من متطوعى الجامعة وفرق الكشافة ، ومع أن النتائج كانت ناقصة لقلة العدد واقتصارها على الأرقام دون الاتجاهات أو التصنيف الكامل للوسائل ، فانها كانت بغير شك بداية طيبة .

٢ ـ انتظار السيارات :

وهذه تعتبر من أعقد المشاكل الآن بالنسبة لوسط المدينة ، وإيجاد حل لمشكلة الانتظار لابد وأن يزيل أهم أسباب الازدحام بالشوارع الرئيسية ، وحل مشاكل الانتظار بوسط المدينة يمكن بواحدة أو أكثر من الوسائل الآتية :ــ

١ــ منع الانتظار منعاً باتاً على جانبى الشوارع الرئيسية التى تعتبر شرايين للمدينة وذلك برفع متوسط سرعة السيارات (مع الأمن) .

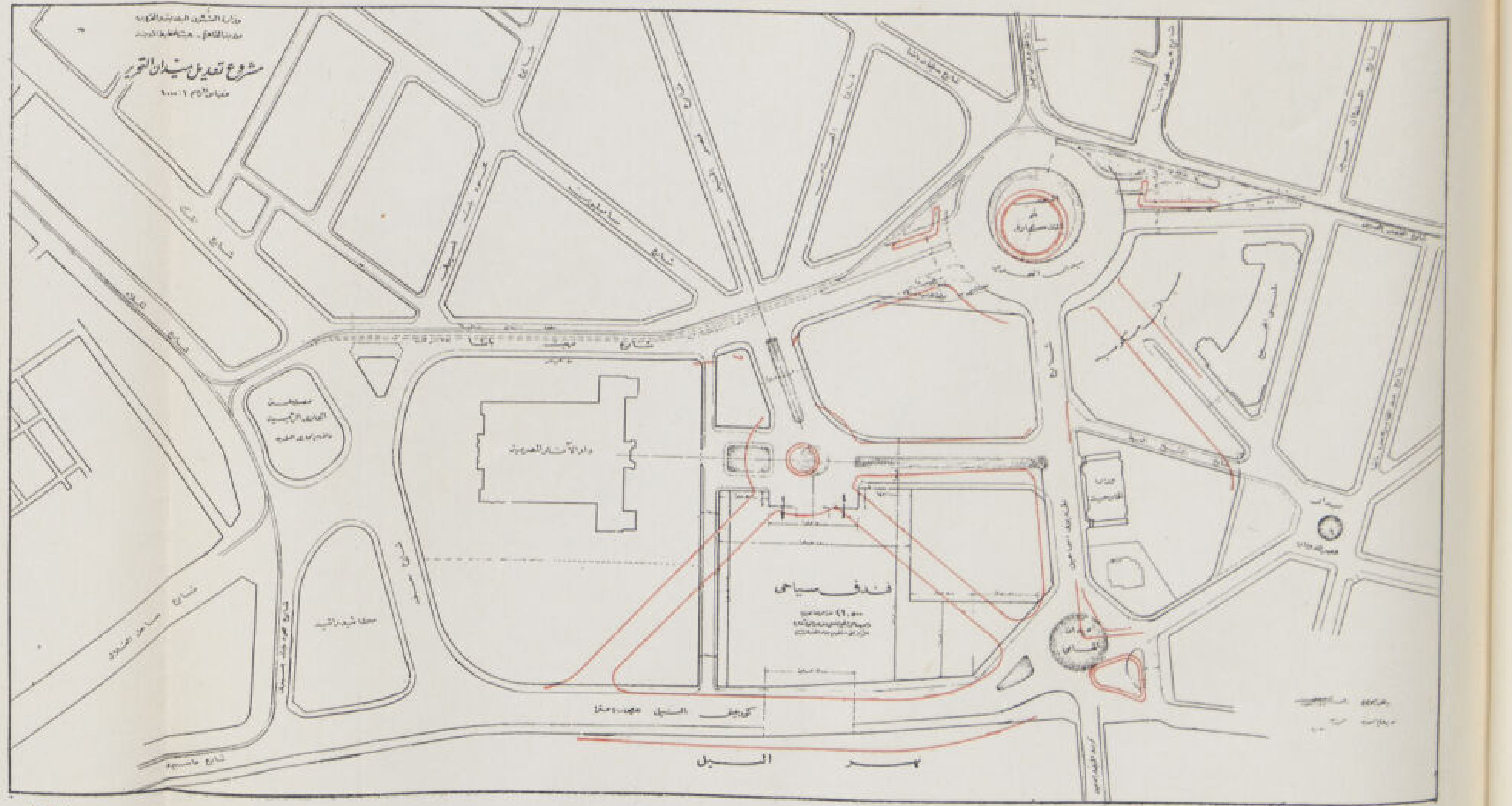
٢ــ منع الانتظار على أحد جانبى الشوارع المزدحمة أو على الجانبين معاكلما اقتضت حالة المرور ذلك .

٣ــ استغلال الشوارع الجانبية والفرعية والأماكن الفضاء استغلالا اقتصاديا لانتظار السيارات .

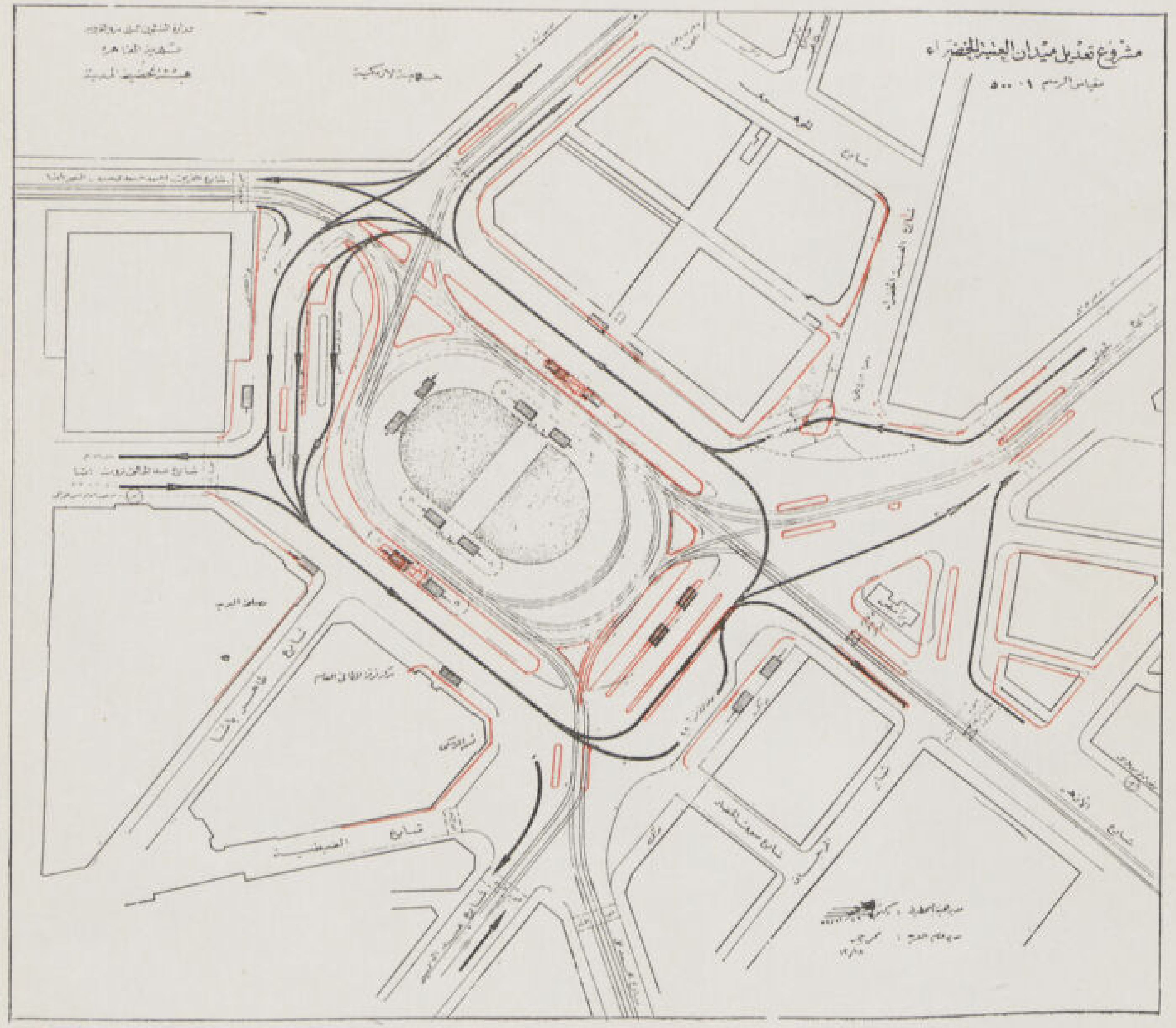
٤ــ تشجيع إنشاء جراجات عامة للسيارات من طابق أو أكثر ، وذلك بمنع الانتظار قرب أماكن تلك الجراجات .

٥ــ إلزام جميع العمارات الحديثة بعمل جراجات بمساحات تكفى سيارات العمارة وزوارها ، أو دفع أتاوة للبلدية تكفل تمويل إنشاء جراج بدلا منه فى مكان قريب .

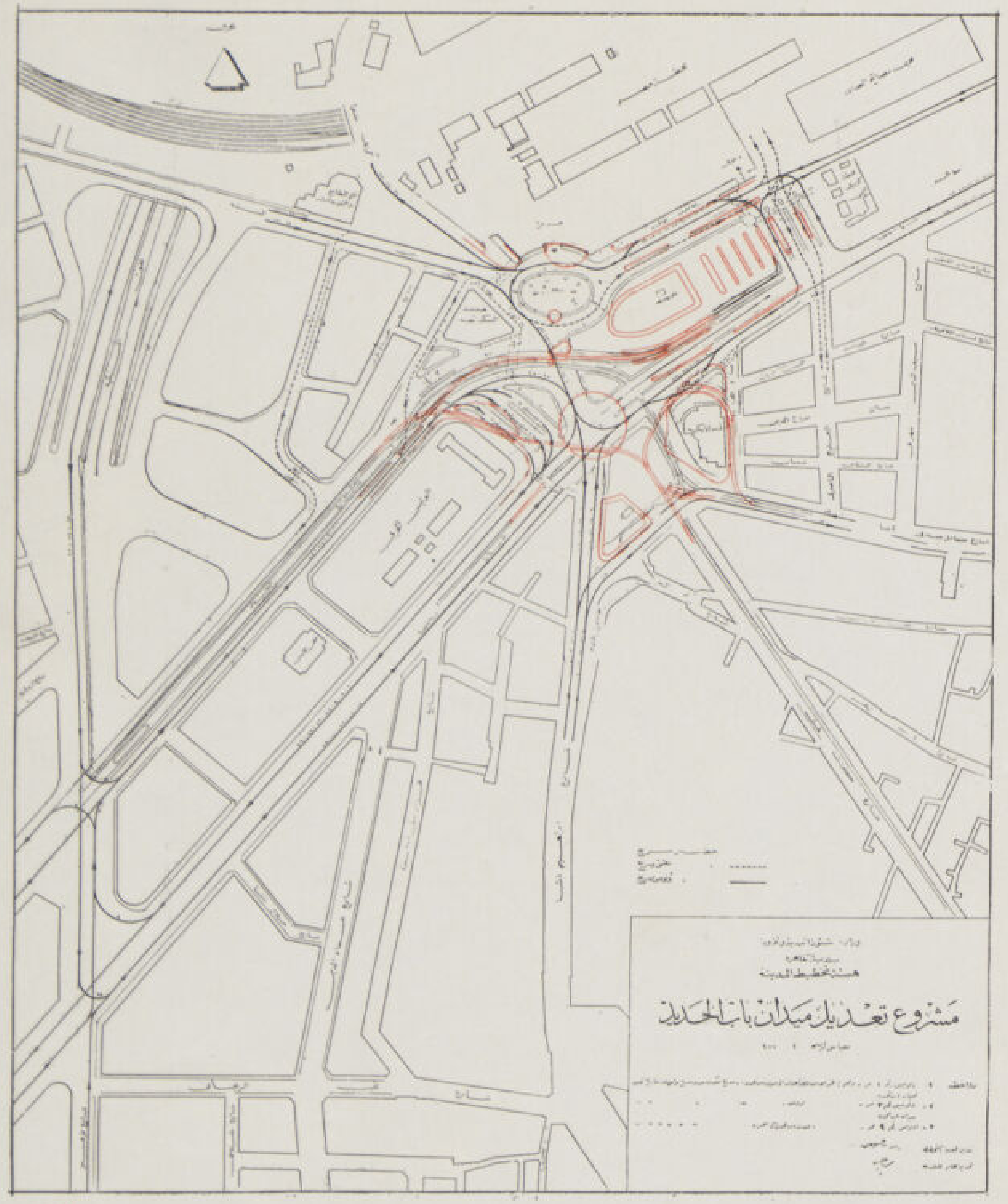
٦ــ تحديد مناطق لجراجات عامة ذات طوابق ، والاستيلاء على الأراضى اللازمة إذا تعذر إقناع أصحابها باستغلالها كجراجات عامة .


مشروع تعديل ميدان التحرير
فندق سياحى
نهر النيل

(٣)


مشروع تعديل ميدان العتبة الخضراء
مقياس الرسم ١ : ٥٠٠

(٤)


هيئة تخطيط المدينة
مشروع تعديل ميدان باب الحديد

(٥)

٧ــ تعميم عدادات للانتظار بالشوارع ، وتنظيم عمليـــة حراسة السيارات وذلك بقصرها على ذوى العاهات ومشوهى الحرب .

٨ــ زيادة مخالفة الانتظار فى غير الأماكن المسموح بها أو الانتظار المزدوج ، وإزالة السيارات المخالفة بواسطة البلدية (أشغال الطريق) .

٩ــ تخطيط الأرصفة وأمكنة الانتظار لامكان التعرف عليها وحسن استغلالها .

٣ــ اعادة تخطيط الميادين الرئيسية والشوارع الموصلة لها :

هذه إحدى الخطوات التى بدىء بها ، فتم تخطيط ميادين التحرير وباب الحـديد والعتبة ، وروعى فى التخطيط الجديد العوامل الآتية :

١ ــ الاقلال ما أمكن من التقاطعات وتضارب الاتجاهات التى هى دائماً مصدر الحوادث .

٢ ــ تناسق سعة الميدان مع سعة الشوارع الموصلة والآخذة منه ضماناً لانسياب السيارات دون تجمع أو تزاحم .

٣ ــ تنظيم الاتجاهات والعلامات والاشارات للحد من تكرار الوقوف أو إطالته في الميدان الواحد .

٤ ــ تنظيم محطات الأتوبيس والترام وخطوط سيرها ضماناً لراحـــة الركاب وسلامتهم ، وعدم تعطل ســـير السيارات الخاصة .

٥ ــ تنظيم موقف التاكسى لتفادى تزاحم التاكسيات الفارغة وتباطئها بحثاً وراء الركاب .

٦ ــ التفرقة بين وسائل النقل من سريع وبطىء لزيادة متوسط السرعة ، ويرى فى الأشكال (٣ ، ٤ ، ٥) تخطيط الميادين المذكورة الآن بالمقارنة بالتخطيط السابق .

٤ ـ تدعيم قوة رجال المرور :

تبلغ قوة رجال المرور بمدينة القاهرة ٧٠٠ جندى وصف وصول ، ٧٠ كونستابلا ، ١٩ ضابطاً ، أما وســائل الانتقال فلا تتعدى ثلاث سيارات وثمانين موتوسيكلا كلها قديمة تتناوبها القوة فرداً فرداً ،فلاغرو إذن أن نشاهد هذا النقص الكبير فى عدد رجال المرور ببعض ميادين وشوارع القاهرة الرئيسية ، مع اختفائهم من الضواحي على الدوام ومن معظم أحياء المدينة أيام الآحاد لعطلتهم الأسبوعية . وقد نوهت جميع لجان المرور بهذا النقص فى العـدد والنوع ، وطالبت بزيادة العـــدد ورفع مستوى القوة الثقافي والاجتماعى ، وتتلخص المقترحات فيما يلى :ــ

١ ــ زيادة العدد إلى ١٥٠٠ للقاهرة وضواحيها .

٢ ــ تدعيم القوة برجال سلاح الاشارة والرديف من الجيش ، وهم المدربون خلال فترة تجنيدهم والممتلئون صحة ونشاطاً بدل استخدام جنود البوليس ممن لا يقوون على الخدمة فى الأقسام والمراكز .

٣ ــ تحديد مرتبات رجال المرور بنفس الطريقة المتبعة مع رجال البريد لتشابه الثقافة المطلوبة ونوع العمل .

٤ ــ تبعية رجال المرور للبلدية من الناحية المالية معاحتفاظهم بنظام الترقى ونظام التأديب كزملائهم بوزارة الداخلية كما هو متبع بالنسبة لبوليس السكك الحديدية ، وهذا يسمح بتخصص رجال المرور فى أعمالهم بدل التنقل بين المرور وأقسام البوليس ووظائف وزارة الداخلية المتباينة .

٦ ــ الطريق الأملس يزيد من تركيز لمعان الطريق

٧ ــ السطح الخشن يساعد على توزيع الاضاءة

٥ ــ استكمال المعدات الميكانيكية لتمكين رجال المرور من حسن تأدية مهام وظائفهم ، والاقلال من المهام الخاصة التى يطلب منهم أداؤها ، كحراسة المنازل والمباني العامة وحفظ النظام فى الاستعراضات والمناسبات الأخرى .

٦ ــ بمجرد التأكد من ارتفاع المستوى الثقافي والاجتماعى لرجال المرور ، يجب منحهم السلطة التى تخولهم تحصيل المخالفات وقت وقوعها .

مما يذكر أن تجربة تمت بمنطقة لانكشير بانجلترا استخدم فيها رجال البوليس بعدد كبير لدرجة الاستعانة ببوليس الصناعى (Dnmmy) فكانت انخفاض نسبة الحوادث ٤٤ ٪ ونسبة الوفيات على الطريق ١٨ ٪ فى الوقت الذى قلت فيه المخالفات بنسبة ٧ ٪ فى حين أن نسبة الحوادث فى انجلترا عموما زادت ٣ ٪ عن العام السابق للتجربة .

٥ ــ تنظيم اشارات وعلامات وخطوط المرور :

ا ــ يجب البدء بتوحيد علامات المرور بالنسبة للأحجام والأشكال والألوان وتتبع العلامات المقررة دوليا وضعها في الأماكن المناسبة وبالارتفاعات المقررة وبالعدد الكافي مع موالاة صيانتها وتوحيد الجهة المسئولة عنها .

ب ــ تعميم إشارات المرور الضوئية من آلية أو من التى تعمل بواسطة رجال المرور ، مع ضبط التوقيت فى التقاطعات المتتابعة لتسهيل مرور السيارات دون توقف .

حـ ــ البدء بادخال وتعميم نظام تخطيط الممرات المتوازنة من الشوارع وأماكن الانتظار وخطوط العبور والتحذير والأرصفة والموانع بالطريقة الدولية المتفق عليها ، وتعويد الجمهور على فهمها واحترامها ، فقد ثبت أن تخطيط الممرات يرفع سعة الشارع بنسب قد تصل في مصر إلى ٥٠ ٪ .

٩ـ وضع مصباح بعد الدوران يظهر الانحناء

٨ـ لا يظهر هنا انحناء الطريق رغم المنزل المضاء

٦ – اضاءة الشوارع :

وللاضاءة نظريات ثابتة بالنسبة للشوارع والطرق تختلف تماما عن نظريات الإضاءة العامة داخل أو خارج المبانى ، وقد ثبت من الاحصاءات أن عدد الحوادث يزداد كثيراً كلما قلت الاضاءة الغير كافية أو الغير موزعة جيداً تكون أسوأ من الظلام الدامس ، إذ يعتمد السائق فى الظلام على أنوار سيارته ، وتزداد حيطته بدلا من ثقته في إضاءة غير كافية . والأشكال (٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) تبين أهمية توزيع الاضاءة ومواضع الأنوار بالنسبة لسائق السيارة الذى ينظر للشارع من اتجاه قريب من الأفق .

٨ – تدعيم شبكة النقل العام :

وهذه سر تخفيف حدة المرور ، فالعبرة في المدن خصوصاً وسطها فى سرعة تنقل الأفراد لا السيارات ، والفرد فى سيارته الخاصة يستغل ١٥٠ قدماً مربعاً من مسطح الطريق بينما لا يحتاج سوى ٧ أقدام مربعة فى سيارة عامة ، لهذا أمكن لكل سيارة عامة أن تستوعب ما يماثل من ثلاثين إلى أربعين سيارة خاصة ، فتحسين شبكة الطرق ينتهى حتما بتشجيع استخدامها وبالتالى يقلل من الحاجة إلى استخدام السيارات الخاصة والتاكسى فى تنقلات الأفراد داخل المدينة ، وقد فطنت المدن الكبرى لهذه الفكرة ، فتفننت في تحسين مواصلاتها العامة لتتناسب وعدد الأفراد المحتاجين للتنقل ، فان نوع من الوسائل العامة إمكانياته ومجاله الاقتصادى وهى تختلف من : —

١ — قطار نفق أو قطار علوى كهربائى يستوعب ١٠٠٠٠٠ راكباً فى الساعة لكل خط .
٢ — ترام كهربائى نفق أو علوى أو أرضى « ١٤٠٠٠ « « «
٣ — ترولى باس أو سيارة عامة كهربائية « ١٠٠٠٠ « « «
٤ — أوتوبيس « ١٠٠٠٠ « « «

وأسباب ضعف شبكة المواصلات العامة فى القاهرة تتلخص فى الآتى : —

١ — تقسيم القاهرة إلى مجاميع تتبع ملتزمين مختلفين مما يسبب تضاربا وتطاحناً على الركاب ويسبب تعدد الخطوط فى طرق وسط المدينة دون حاجة أو مبرر ، بل ويزيد من ازدحامها . وشكل (١٠) يبين توزيع خطوط الأتوبيس بمدينة القاهرة .

٢ — إرتفاع نسبة الأتاوات نتيجة المضاربات القوية وهذه الأتاوات يدفعها الراكب أخيراً ، وتتسبب فى عدم الوصول بالمواصلات الى ما يرجوه الجمهور من راحة وسرعة وأمن ، خصوصاً وأن الأتاوة تفرض على الايراد العام وليست على الأرباح .

٣ — تزاحم الملتزمين على المضاربة دون استعدادهم مالياً وفنياً ودون دراسة كافية لشروط الالتزام ، ومع علمهم السابق بعدم إمكانهم القيام بالتزاماتهم كما يجب ، مما يضع البلدية أمام أحد أمرين : —

١ — مخالفة شروط الالتزام .　　　　٢ — أفلاس الملتزمين .

وأهون الأمرين شر على البلاد وجمهور الركاب .

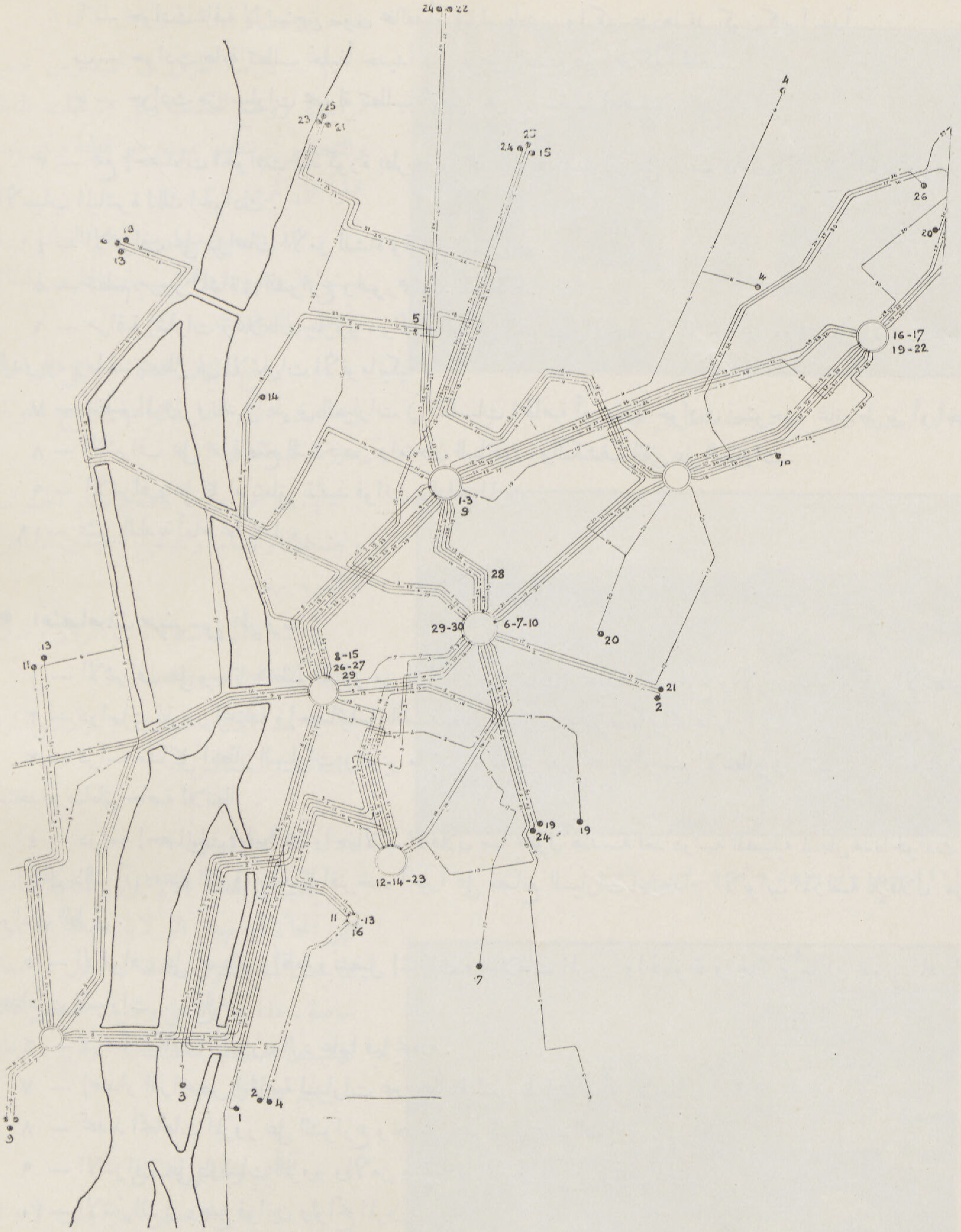
• الحلول الآجلة

وهذه تعتمد أساساً على تخطيط شامل للمدينة يحدد مناطقها المختلفة من سكنية وتجارية وصناعية ويجعل من كل منطقة مدينة تستوعب حاجياتها ووسائل مواصلاتها وطرق المرور فيها دون إرهاق لوسط المدينة وتركيز لمرافقها العامة ، ومن ثم توصل بين هده المناطق بشرايين سريعة خارجية تتناسب وضغط المرور واحتمالات المستقبل . وبمجرد الاتفاق على تخطيط كهذا ، يجب العمل على تنفيذه فى كل الاتجاهات ، ويكون كدستور للمدينة من ناحية التوسع وجميع المشروعات المستقبلة والدراسات المتصلة بها ، ولا يسمح بأى استثناء منه أو تعديل فيه ما لم يتفق هذا التعديل والاتجاه العام للتخطيط أو لأسباب جدية تتصل بالصالح العام . وهناك من حلول المرور ما يجب البدء بها فوراً ، وإدراجها ضمن الحلول الطويلة الأمد جاء نتيجة لعدم ظهور نتائجها إلا بعد فترة تعتبر طويلة نسبياً ، ولكنها قصيرة جداً إذا قيست بحياة مدينة ، وهامة جداً وعاجلة إذا قيست بقيمة نتائجها وأهمها ما يأتى :

أ — تنظيم ادارة المرور :

وذلك بجعل إدارات المرور الحالية تابعة للبلدية كما ذكر الذكر ، مع الشروع فوراً فى تكوين إدارة كاملة لهندسة المرور ، فقد مضى الوقت الذى تبنى فيه حلول المرور على آراء ارتجالية أو محاولات اجتهادية ، وأصبحت هندسة المرور من العلوم المعتد بها والتى تنظم لها دراسات خاصة فى أكبر الجامعات العالمية ، وتقام لها المؤتمرات الدولية أكثر من مرة فى العام الواحد ، وأصبحت نظريات هندسة المرور راسخة ومبادئها معترف بها ومقررة .

وإنشاء إدارة لهندسة المرور بمدينة القاهرة تابعة للبلدية تعتبر أساساً لحلول مشاكل المرور وتتبع مشاكله وإحصاءاته وحوادثه ، وتكون نواة لتعميم هذا النوع فى بقية مدن الجمهورية . وتنظم إدارة المرور من شئون هندسية وبوليسية تتبع فى اختصاصاتها وتقسيمها النظام المقترح التالى : —



(شكل ١٠) توزيع خطوط الأتوبيس بمدينة القاهرة

• اختصاصات بوليس المرور

١ — تنظيم المرور بجميع أنواعه وعمل المخالفات (وتحصيلها فور وقوعها إذا تقرر ذلك مستقبلا) .

٢ — تحقيق الحوادث بأنواعها المختلفة وهى :

ا ــ حوادث تافهة لا تستحق سوى مخالفة أو إنذار عادى ، ولكن عددها قد يكون كبيراً جداً
ب ــ حوادث هامة تتطلب تحقيقاً جديداً قبل عرض القضية على المحكمة الخاصة .
حـ ــ حوادث من سيارات مجهولة تتطلب البحث عن مرتكبيها لمعاقبتهم .

٣ ــ جمع إحصاءات الحوادث المذكورة بطريقة واضحة لمعاونة المسئولين على تدعيم قوات الأماكن الخطرة وعلاج الأسباب المباشرة لتلك الحوادث .

٤ ــ الاشراف على دراسات الأمن للمشاة وقائدى السيارات .

٥ ــ تنظيم مرور المشاة فى الشوارع وعبورهم عند التقاطات.

٦ ــ مراقبة إشارات وعلامات يلمرور ، والاخطار عن العيوب والأخطاء والملاحظات مع تشغيل الإشـارات اليدوية ، وما قد يتعطل من الاشارات الأتوماتيكية .

٧ ــ تنظيم المرور وتعديل طريق السيارات في المناسبات الخاصة أو عقب حوادث تستوجب غلق طريق أو آخر.

٨ ــ الاشراف على عملية منح التراخيص وامتحان السائقين ، والكشف الفنى على السيارات .

٩ ــ الاشراف على كل مايتعلق بتنفيذ قوانين ولوائح المرور .

١٩ ــ تمثيل البلدية أمام محاكم المرور .

• **اختصاصات مهندس المرور :**

١ ــ الاشراف على وسائل تنظيم المرور من إشارات وعلامات وتخطيط للشوارع والأرصفة وأماكن الانتظار.

٢ ــ دراسات المرور المختلفة وإحصائياتها بالنسبة لعدد السيارات وسرعاتها واتجاهاتها .

٣ ــ دراسة مشاكل انتظار السيارات وتقرير ما يحتاجه الأمر من تحديد أو منع الانتظار فى شـوارع معينة أو استخدام مناطق خاصة للانتظار .

٤ ــ دراسة إحصائيات الحوادث واحتمالات الاقلال منها بحلول هندسية بعد دراسة تفصيلية لمناطق هذه الحوادث . مثال ذلك أن جمعية الطرق ببلجيكا اقترحت أخيراً على مصانع السيارات استخدام الأبواب المنزلقة للإقلال من حوادث الطرق .

٥ ــ الاشراف على تصميم وإقامة وتشغيل إشارات وعلامات المرور والخطوط والجزر وأماكن عبور المشاة وعدادات السيارات . . الخ.

٦ ــ دراسة شكاوى الجمهور والرد عليها فيما يخصه .

٧ ــ إصدار التراخيص الخاصة لسيارات غير مطابقة لشروط الحمولة أو الابعاد .

٨ ــ تحديد اتجاهات المرور على الشوارع وتعديل خط السير عند الطوارى .

٩ ــ الاشراف على دراسات المرور والأمن والقيادة بالاشتراك مع بونيس المررر .

١٠ ــ الاشتراك فى وضع قوانين ولوائح المرور.

١١ ــ وضع شروط المتانة والأمن وتنظيم الكشف الفني ، وكذا امتحانات القيادة . . . الخ

١٢ ــ الموافقة على مشروعات المبانى الجديدة قبل تنفيذها .

١٣ ــ تنظيم الإضاءة فى الشوارع والمرور ليلا .

١٤ ــ دراسات وأبحاث هندسية خاصة كلما استدعى الأمر ذلك .

ب ـ **الارشاد** : وهذا يشمل الآتى :

١ ـ دراسة المرور فى المدارس بجميع مراحلها ووضع الكتب وكل مرغبات التعليم والتحذير وتنظيم معارض للطبة وتدريبهم عملياً على المرور .

٢ ـ تشجيع مدارس تعليم القيادة ورفع مستواها وتدريس تعليمات المرور لسائقى وأصحاب السيارات .

٣ ـ وضع تعليمات للمشاة وسائقى الدراجات ومختلف وسائل النقل لاتباعها ووضع عقوبات صارمة للمخالفات .

٤ ـ عمل دعاية كافية لاظهار الحوادث وتجسيمها وأسبابها وتشجيع السائقين الماهرين والتنويه بهم .

٥ ـ تعليم الجميع آداب المرور وعلاقة المشاة بالسائقين وبرجال المرور .

٦ ـ الدعاية للنظام وآداب المرور بالمساجد والكنائس .

حـ ـ **محاكم المرور** :

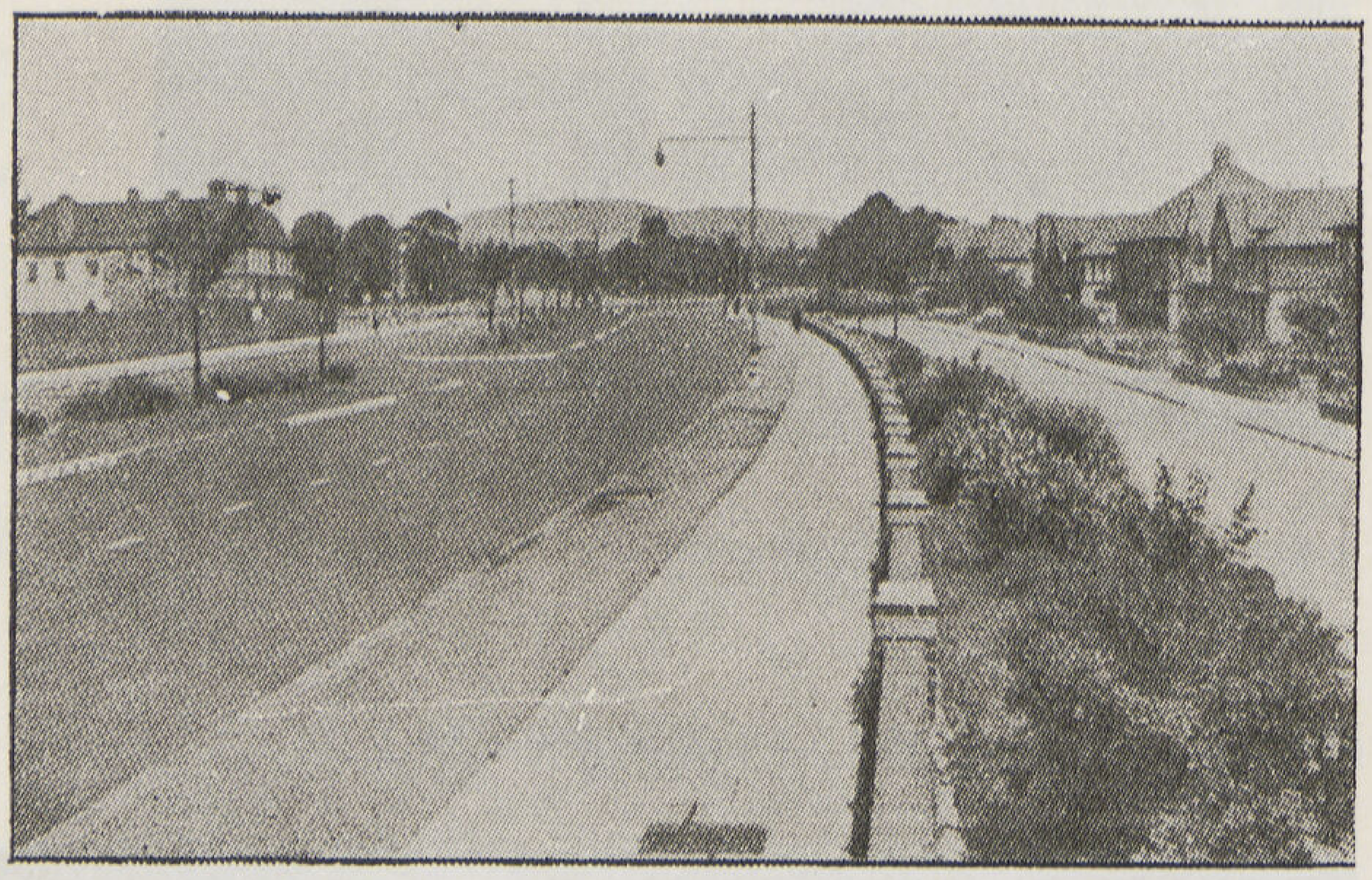
يجب أن تعامل محاكم المرور معاملة خاصة ، فهى المحاكم الوحيدة التى لايقدم لها مجرمون ، لذا يجب أن تكون معاملة الداخلين لها معاملة خاصة ، هذا علاوة على وجوب تخصص القضاة المعينين لها فى أعمال المرور ، وطول خبرتهم بمشاكله .

د ـ **تنظيم وسائل النقل** :

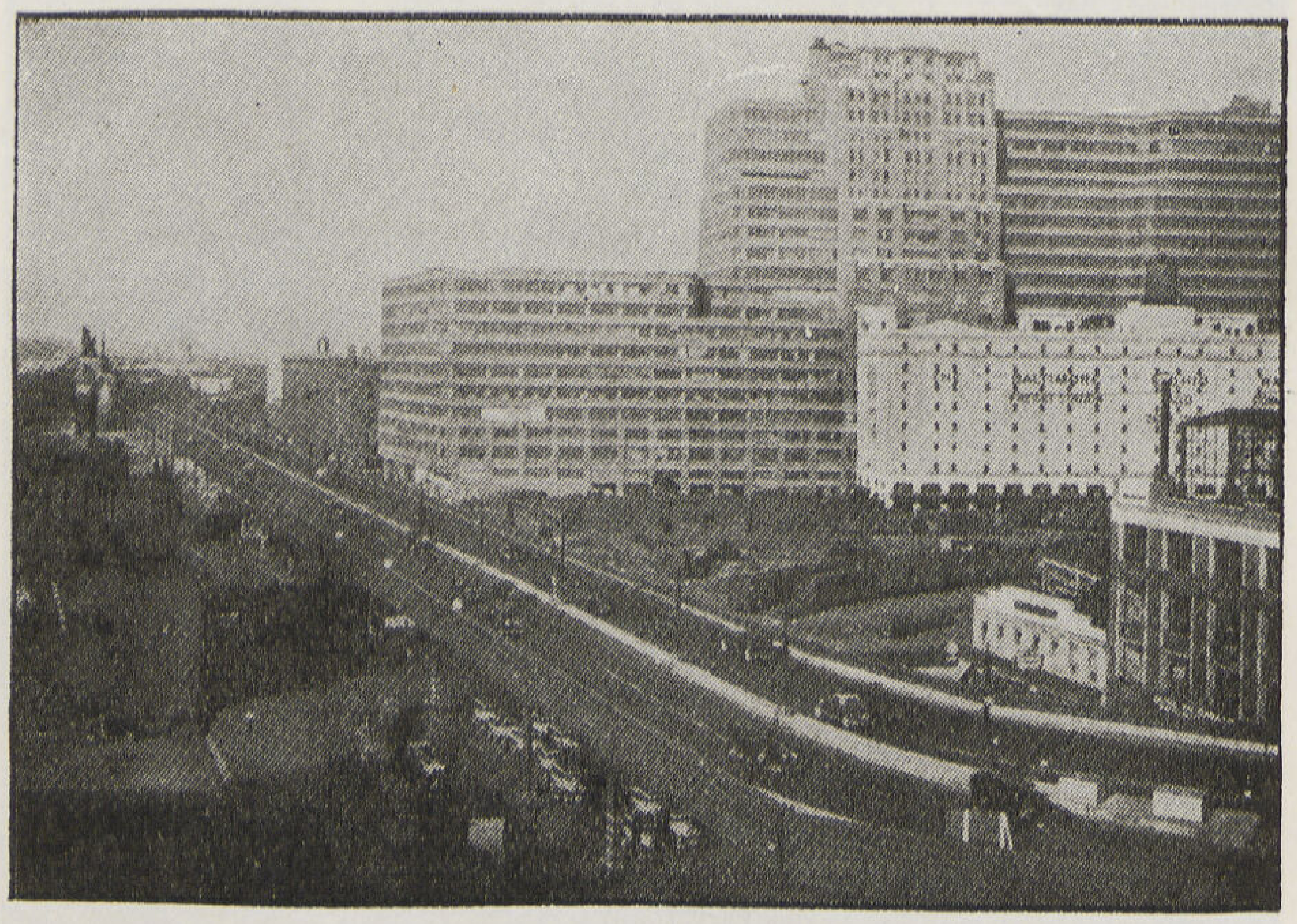
١ ـ يجب ترخيص الدراجات لأنه ثبت تسببها فى معظم مشاكل وحوادث المرور .

٢ ـ يجب منع العربات الكارو ذات العجل الحديدى منعاً للضوضاء التى تحدثها ، علاوة على تلفيات الطريق وبطئها فى السير .

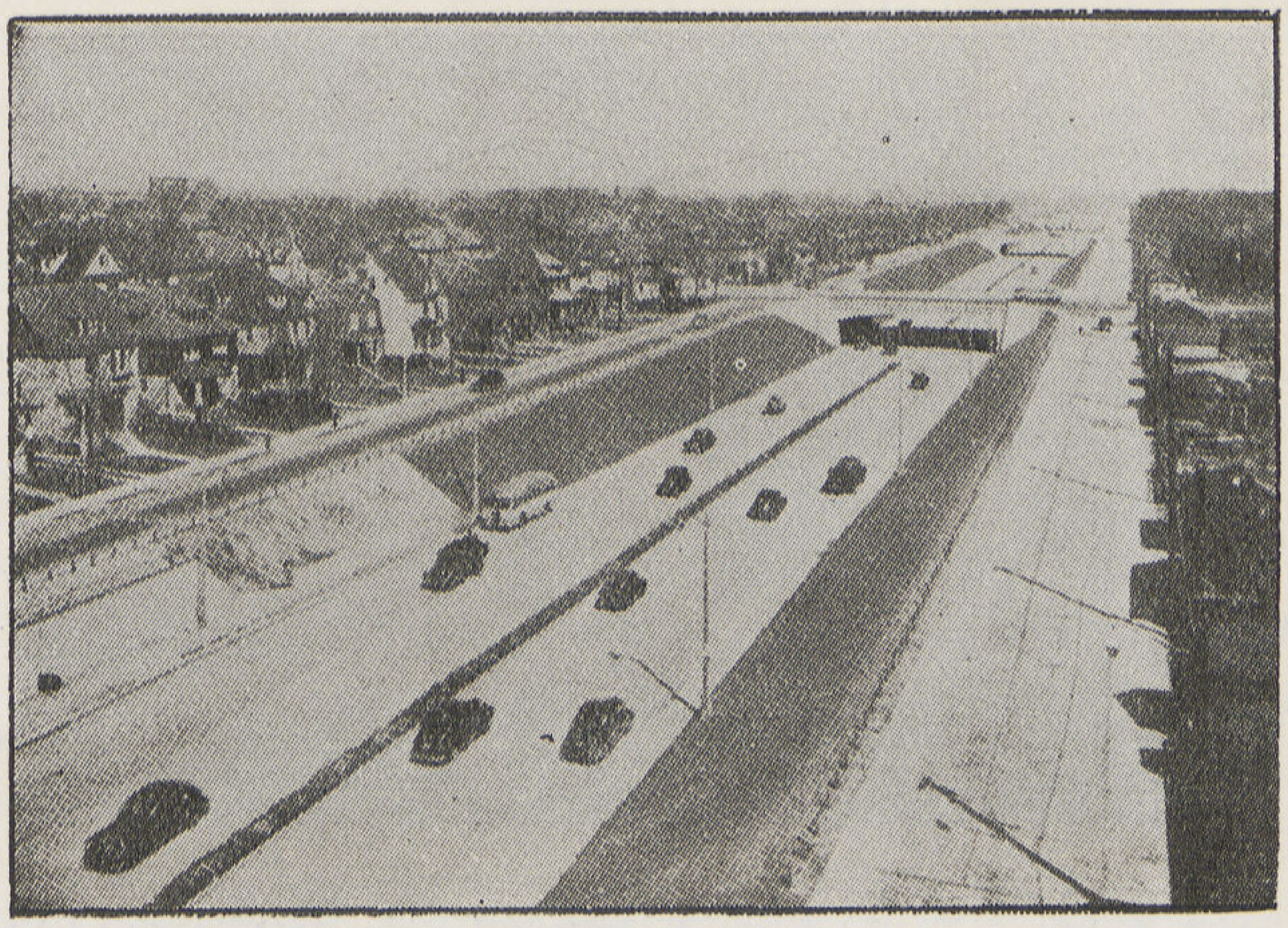
(١١) رصيف داخلى يزيد من سعة الطريق الفعلية .



(١٢) طريق جانبي معزول بحائط عن الطريق العام .

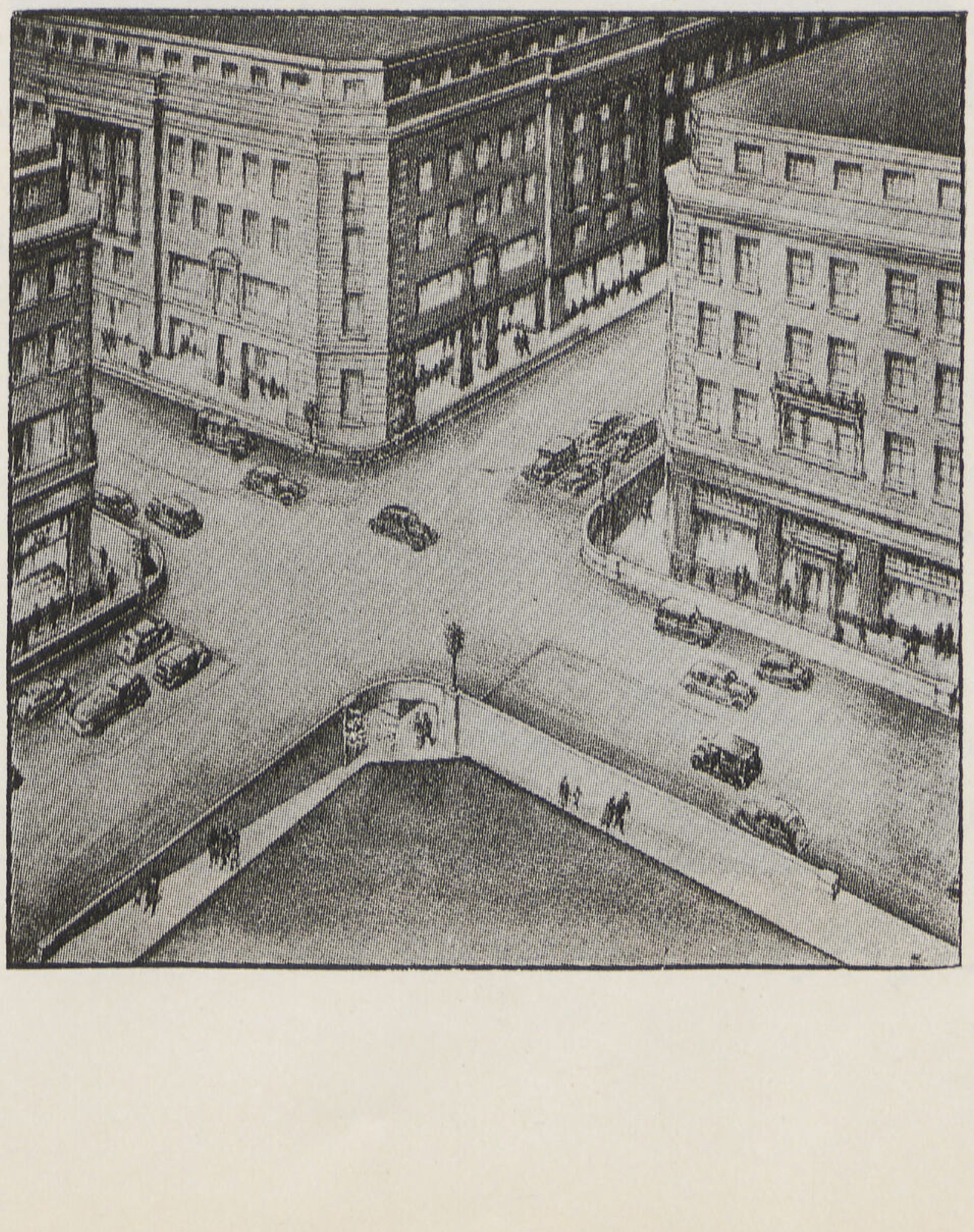


(١٣) طريق علوى أسفله مكان لانتظار السيارات.



(١٤) طريق سفلى يمر تحت شوارع عرضية

(١٥) تقاطع طريقين بممر سفلى لعبور المشاة بدون سلالم



٣ـ يجب ترخيص العربات الكارو برسوم مناسبة حتى يمكن للسيارات النقل مضاربتها تمهيداً للقضاء عليها ، فقد بلغ عددها بالقاهرة وحدها (نظراً لنظام التساهل المتخذ معها) ١٥٠٠٠ عربة .

٤ـ منع العربات الحنطور لانقضاء عهدها وتحويلها إلى المدن والضواحى التى لم تصل حالة المرور بها درجة الازدحام .

٥ـ منع ازدحام الأرصفة بالباعة حتى يمكن للمشاة استخدامها ، فيتركون نهر الطريق لوسائل المرور السريعة ، ويتفادون بذلك كثيراً من الأخطار .

٦ ـ تحديد الحمولات المقررة لسيارات النقل وتحديد طرق سيرها خارج نطاق المدينة مع تنظيم محطات لها للتفريغ والشحن .

٧ ـ تحديد محطات لخطوط أوتوبيس الأقاليم من عادية وسريعة ، وسيارات الرحلات فى مناطق مناسبة من المدينة حتى لا تمر إطلاقا بوسطها مع وصلها بمحطات السكك الحديدية ووسط المدينة بخطوط مواصلات سريعة مباشرة .

٨ـ العمل على نقل محطة السكة الحديد من مقرها الحالى إلى مدخل شبرا ، أو رفعها فوق مستوى الطريق أو داخل نفق ، وذلك لفتح مداخل لمنطقة شبرا من جهة الشمال .

٩ـ إلغاء خطوط الترام بالتدريج مبتدئين بشوارع وسط المدينة ، مع الاستعاضة عنها بالعدد الكافى من سيارات الأوتوبيس الكبيرة .

١٠ـ دراسة احتمال استخدام سيارات الأوتوبيس ذات الطابقين .

١١ـ دراسة اقتصاديات « مترو الانفاق » فى المناطق المكتظة إذا كان ضغط المرور يبرر تكاليف إنشائها .

١٢ـ احتمال استخدام مترو على طرق علوية فى المناطق المناسبة مثل كورنيش النيل .

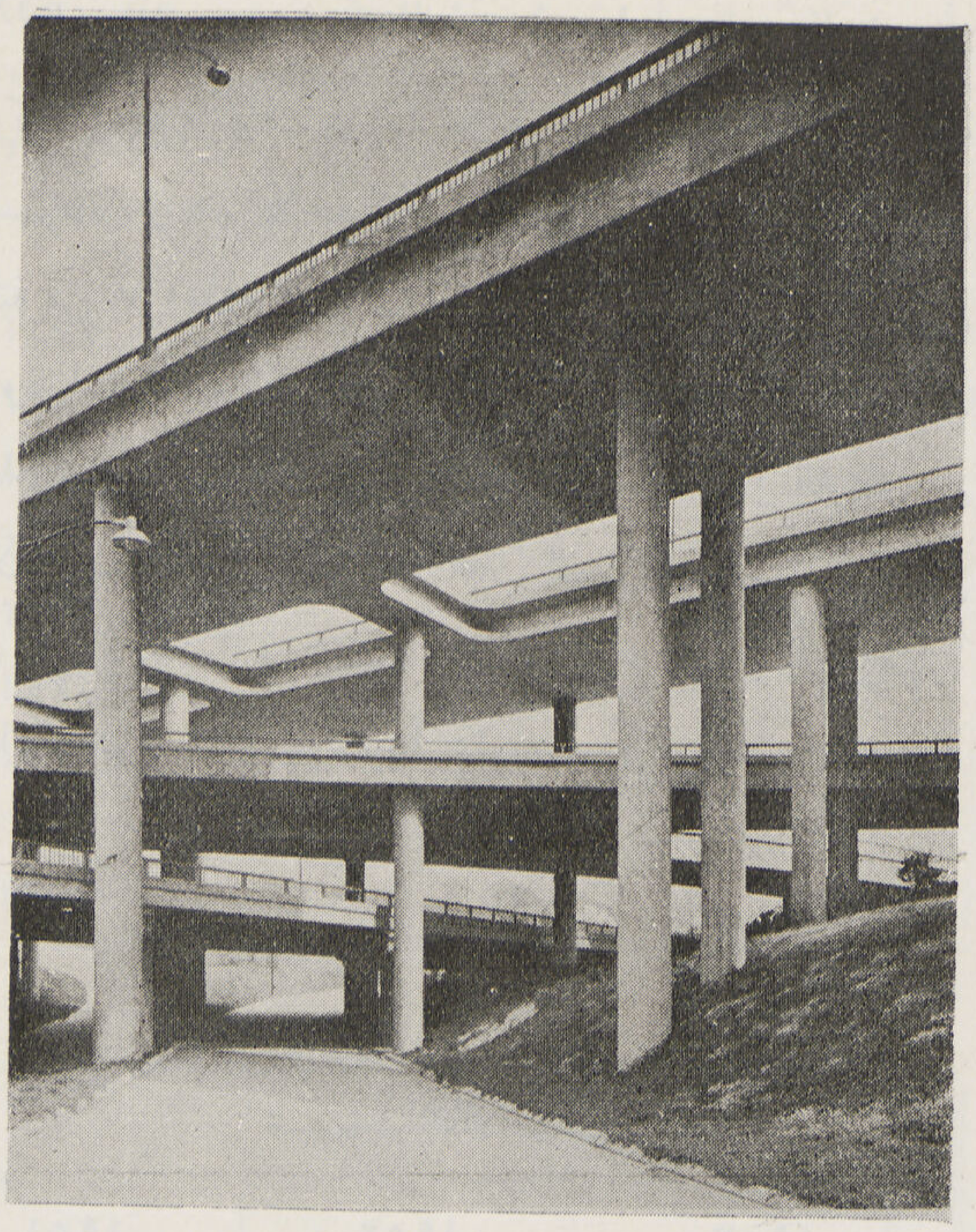
٥ - الكشف الفنى على السيارات :

من المسلم به أن السائق الماهر لا يمكنه تفادى وقوع الحوادث إذا لم تكن السيارة مستوفاة لشروط المتانة والأمن اللازمة ، لهذا يجب أن تتمم عملية اختبار السائق وكشف اللياقة الطبية عليه باختبار السيارة فنياً ، والتأكد من لياقتها هندسياً مع موالاة هذا الكشف كل ستة شهور أو عام على الأكثر . وقد أصبحت تلك القاعدة متبعة فى جميع بلاد العالم المتقدمة ، مما كان له أكبر الأثر فى تقليل الحوادث وعطل الطريق ويمكن للناظر إلى شوارع مدينة القاهرة أن يتبين النسبة المرتفعة للسيارات التى لا يجب أن يسمح لها بالسير على الطريق بحالتها الراهنة ، وهذه النسبة لا تقل إطلاقا عن ٢٥ ٪ من مجموع السيارات ، أى ما يزيد على العشرة آلاف سيارة .

ولما كان الكشف الفنى المطلوب يحتاج إلى فنيين إخصائيين ، وإلى معدات خاصة لا تتوافر الآن لدى إدارات المرور ، فقد اقترح تشجيع الهيئات الخاصة على إقامة ورش خاصة للكشف السريع الدقيق على أجزاء الأمن بالسيارة ، على أن تعتمدها إدارات المرور ، ويتم فيها الكشف تحت إشراف مهندس الادارة وبرسوم مقررة ، ينتظر ألا تتجاوز الخمسين قرشاً للسيارة الخاصة وجنيها للسيارة النقل أو الأوتوبيس .

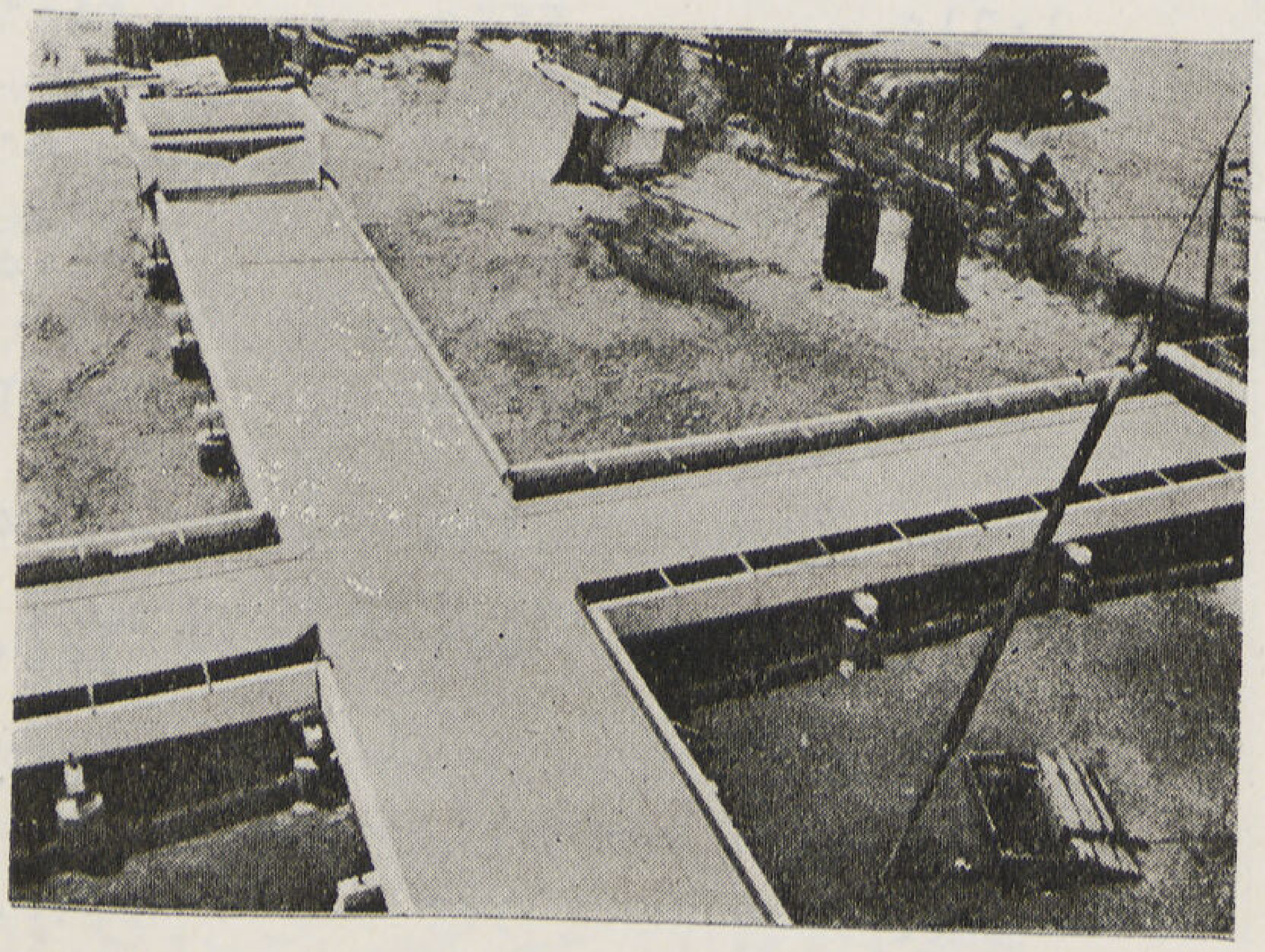
و- لوائح المرور :

اللائحة المعمول بها الآن للمرور أقدم من أن تصلح أساساً للدراسة وقد ظهرت الحاجة الماسة إلى تعديلها ، بل اعادة صياغتها وإخراجها كقانون يتناسب والتطور الحديث فى فن المرور ويتلاءم والظروف التى نعيش فيها ، وقد تشكلت لجان لهذا الغرض ، انتهت والحمد لله من وضع لائحة جديدة قلباً وقالباً ، وتعتبر أساساً سليما لعلاج المشاكل القانونية الحالية ، كما يمكن بها إزالة معظم نقاط الضعف فى اللائحة القديمة ، وينتظر إقرارها من آن لآخر .



(١٦) تقاطع طريقين على أربعة مستويات

(١٧) نموذج لابحاث التقاطعات تتغير ابعاده حسب الطلب



ز - ابحاث المرور :

أن تعدد مشاكل المرور وتباينها مع اختلاف ظروف كل مشكلة ، يتطلب دراسة خاصة تعتمد على مبادىء مقررة ودراسات ثابتة ، وهذه كلها تحتاج لمعهد يحوى المراجع المستوفاة ، ويضم الاخصائيين الذين يرجع إليهم فى كل مايتعلق بالمرور ومشاكله وطرق تنظيمه ، وتتفاوت الدراسات الممكنة من عمل نماذج للحلول المقترحة ودراستها إلى قياس توزيع الضوء فى الشوارع ، وتحديد مواصفاته إلى التحليل الفنى ودراسة التأثيرات النفسية للألوان والأشكال المستخدمة فى علامات وتخطيطات المرور ، كما يكون الجهة المختصة بدراسة وتحليل إحصاءات المرور والحوادث . لم يكن الغرض من هذا البحث سوى التنبيه لأهمية هذا الموضوع الحساس الذى أصبح يؤثر لاعلى فئة أصحاب السيارات فحسب ، بل على كل مواطن وكل زائر لمدينة القاهرة . والمرور أشد مايكون تأثراً بأى خطأ فى تنظيمة ، كما أنه أسرع الموضوعات إظهاراً لكل حل لمشاكله المتعددة ، وإنى لأرجوألا أكون بعرضى هذا الموضوع قد زدته تعقيداً بدل تسيرأوغموضاً بدل تفسير .

● بيان عدد المخالفات بمدينة القاهرة :

نوع المخالفة	عدد المخالفات ١٩٥١	١٩٥٢	١٩٥٣
سرعه	٣١٣٩	٦٩١١	١٣٤٢٢
قيادة على اليسار	١٧٩٣	٣٢٨٠	١٠٧٥٢
قيادة بغير اكتراث	٤٩١٤	١١٤٩٥	١٢٦٦٧
مخالفة الاشارة	٧٦٥	٨٧٤٢	١١٥٧٠
بدون نور	١١١٠٦	١٠٨٧٢	٢٠٥٠٦
مزاحمة	٤١١٤	٤١٩٩	٤٥٦١٧
زيادةالحمولة	٤٨٠٩	٣٣٣٥	١٠٦١٥
قيادة برخصة خطأ	٨٠	٢٠	٩٥١٦
ضوضاء	٢١٠٥	٧٧١٣	٢٠٦٤٠
بدون رخصة	٥٣١٢	٢٢٥٦	٨٩١٢
مخالفة حنطور	٤٥	١٨٨	٤٩
« عربات نقل	١٥٤٠	٢٩١	٢٤٠
« عربات يد	١٧٩٠	—	٦٦٨
« دراجات	٦٣٠	١٢٣	٣٤٤

بيان حوادث السيارات بمدينة القاهرة من عام ١٩٤٥ الى عام ١٩٥٢

العـــام	حوادث نشأ عنها وفاة عدد	حوادث نشأ عنها تلفيـات عدد	حوادث نشأ عنها إصابات عدد	المجموع
١٩٤٥	٢٢٧	١٣٧٧	٢١٦٤	٣٧٦٨
١٩٤٦	٢٤٢	١٦٣٦	٢٠٤٧	٣٩٢٥
١٩٤٧	٣٥٤	١٢٦٥	٣٧٢٥	٥٣٤٤
١٩٤٨	٩٣	١١٨١	٤٨٢	١٧٥٦
١٩٤٩	١٠٢	١١٩٤	٠٠٩	١٨٠٥
١٩٥٠	١١٨	١١٩٤	٤٤٥	٢٠٥٧
١٩٥١	١٤٢	١٧٦٠	٤٣٠	٢٣٣٢
١٩٥٢	١٢٨	٦١٣	٣٠٤٨	٣٧٨٩
١٩٥٣	٨٩	١١٧٤	٢٢٠٦	٣٤٦٩

الرخص المنصرفة بمدينة القاهرة

	١٩٥٢		١٩٥٣	
	رخص جديدة	تجديد رخص	رخص جديدة	تجديد رخص
سيارات	٢٣١٢٠	٢٨١٥٠	١٤١٣٨	٣٧٧٤٨
رخص قيادة خصـوصية	١٠١٥٤	٢١٢٠٩	١٢٥١٢	٢٢٩٨٥
سائقون عموميون وملاكى	٣٥٣٢	٧٢١٣ ٨٦١٩	٤٨١٧	٨٦٢٤ ٨٧٧٣
سائقون أومنيبوس	٤٦٤	٥٥٠٧	٦٢٤	٦٢١٦
حوذيه (حنطور)	—	٧	—	١٦
حوذيه (كارو)	—	٣٣٩	٢	١٣١

إيراد قلم المرور
١٩٥٢ ١ ١٢٠ ٢٨٥ر٥٣٠
١٩٥٣ ١ ٠٥٦ ٧٩٣ر١٤٦

المراجع

1. Design & Layout of Roads in built up areas by H. M. S. O.
2. Town Planning & Road Traffic by H. Alker.
3. Proceedings, Street & Highway Conference, Califorinia, February 1953.
4. Ist International Lecture Course on Traffic Engineering, Holland June 1953.
5. — محاضرة الأميرالاى حسن فهمى رجب وكيل وزارة الحربية بجمعية المهندسين يناير سنة ١٩٥٣

في سبيل تأمين مجتمع ديمقراطى

المهندس المعماري : صـــادق طبـــاره

إذا كان الانسان ابن بيئته فان مدن الشرق الاوسط لاتؤمن لنـــا اليوم الانسان الذى نسعى لوجوده . وكل نشاط عمرانى بذل فيها حتى الآن قد أرسل فى غير السبيل المرجو . وأنه آن لنا أن نتدارك هذا الخطأ ونتناول العمران بمعالجة جديدة تنطلق من أسس الحياة الحضرية الحديثة ومكيفاتها لنؤمن للناس مجتمعاً يكون أكثر فعالية وإنسانية وانطباقا على حياتهم الثقافية وأقل نفقة .

وأن أول مايجب علينا أن نأخذ به هو أن نحدد الهدف الذى نسعى إليه . ومتى استبان لنا هذا الهدف يمكننا عندئذ أن نلج صلب الموضوع ونحن مطمأنون إلى أننا نخطو على السبيل السوى .

فمدننا العربية قد تعرفت منذ مطلع هـــذا القرن إلى ألوان من النشاط العمرانى كثيرة فاتسعت رقعتها واستقامت شوارعها ومدت إليها مياه الشفة ورأت بعضها المواصلات العامة وصرفت من بعضها المياه المستعملة وكسبت بعض دورها شيئاً من التهوية ومن التعرض للشمس وانتشرت فيها الكهرباء وقامت فيها حدائق عامة وأخرى للأطفال . . ولكن هذه المدن رغم ما أصابها من تقدم لاتزال تفتقر إلى الكثير من أسباب الحياة الحضرية الحديثة .

فغالبية مظاهر النشاط العمرانى فيها لم تكن أكثر من بداية موزعة الأصول تحتاج إلى رابطة تجمع شملها وإلى عناصر أخرى تكملها . فشبكة مياه الشفة تقوم مثلا بمعزل عن التمديدات السلكية للكهرباء والهاتف والمجارى لاتزال تطمر فى الشوارع المعبدة والطرق لم تزد من الوجهة الاجتماعية عما كانت عليه منذ قرون ، أى سبلا للانتقال والبيع والشراء والمقابلات والاجتماع والتنزه وميادين لعب الأطفال . فهذه المنشآت لا تزال ناقصة من حيث النوع ومن حيث الانتشار ثم أنها تستغل استغلالا سيئاً .

ومانصبوا إليه هوأن نعمل على تكملة هذه المنشآت بجميع مستلزمات الحياة الحضرية الحديثة ، وأن نحسن إنشائها بحيث لايستهلك تحقيقها رصيد الدولة ولا ترهق إدارتها جيب المواطن وأن تكون عامة شعبية . . . وإلا فان المبادىء الديموقراطية التى ننادى بها تفقد معانيها الأصيلة عندما نجعل تحقيق مثل هذه المنشآت يتم لمصلحة فئة من الناس وعلى حساب الفئات الأخرى .

ولعل أسوأ ماصرفنا إليه اهتمامنا فى الماضى هو نظام الخطوط الغلافية . فان هذا النظام قد جعل من الشارع كل شى للانسان بما أوليناه من اهتمام كبير بينما كان الواجب يقضى علينا أن نولى المنشآت الاجتماعية عناية أكبر وهذا الاهتمام الكبير الذى أوليناه للشارع قد جعل منه مدار نشاط الانسان فى يومه حتى أننا قد أطلقنا على الانسان فى هـــذا العصر لقب رجل الشارع . فعلى أرصفة هذا الشارع ينشأ الانسان ولداً ويلهو ، وعند منعطفاته يتلق ألواناً من المعرفة وفى أطرافه يقف ويستوقف ويتحدث . ومنه يبتاع حاجاته ويكسب رزقه وفى حركته تهدد سلامة الانسان مراراً ويؤذى بسمعه أو نظره أو أعضائه وفيه قد يلقى حتفه ، بينما الواجب كان يقضى علينا فى سبيل إعداد مجتمع آمن أن نجعل استغلال الأرض يقوم على أساس ارتفاع كلى متنوع فى البلدة الواحدة بما تفرضه طوبوغرافيـــة المنطقة وقابلية طبقاتها الجوفية للأحمال المختلفة على أن تكون نسبة المساحات المبنية فيها واحدة وذلك كى نحفظ الحقوق متساوية للناس جميعاً . أما هذا الارتفاع فانه يعين وفق العناصر الجيولوجية للتربة والامكانيات الاقتصادية للناس والغايات الاجتماعية للمنشآت والحاجات الجماليه الفنية ، وبذلك نكون قد وفرنا للمهندسين المعماريين أكبر قدر من الحرية لينطلقوا بخيالهم إلى خلق أجمل الوحدات المعمارية .

ولكن نظام الخطوط الغلافية لم يكن مع ذلك ملزما للناس كى يقيموا منازلهم عنده ، بل تركت الحرية لهم أن يقفوا بمبناهم حيث يحلوا الأمر لهم بشرط ألا يتعدوا حدود الغلاف فكانت نتائج هذا النظام ما نراه اليوم من تشويه فظيع فى مدننا حيث تقوم مبان ضخمة بجوار منازل متواضعة وكلاهما تنتفعان من شارع واحد .

أما النظام الثانى فانه يلزم أصحاب الأملاك أن يتموا دورهم وفق الشروط الموضوعة .

ونحن باتباعنا نظام نسبة المساحة المبنية إلى مساحة الأرض الكلية نستطيع أن ننطلق فى معالجة وحدتنا الحضرية على أضلع ثلاث فنحدد ماتقضى به الضرورة من وجوهها المختلفة العملية والجمالية والاقتصادية والاجتماعية والسلامة الوطنية أن يكون على ارتفاع عشرة أدوار وما يجب أن يكون على ارتفاع ثلاثة أدوار أو دورين ، فندفع بهذا التفاوت فى الارتفاع إمكانيات الوحدة الحضرية لتصبح أكثر متعة وجاذبية وتأليفاً جمالياً محبباً ، وإنه ليحسن بى أن أشير هنا إلى أن تحديد هذا الارتفاع يجب أن يتم فى مكاتب العمران الرسمية ولا يترك أمره للنزوات الفردية الخاصة . وبذلك يصبح التصميم العمرانى ذا أضلع ثلاث بدلا من ضلعين .

ولكى نصل إلى هذه الغاية لابد لنا من معالجة الموضوع معالجة جزرية تقوم على أساس فكرة « الوحدة المتكاملة » ليس للمدينة الواحدة وحسب وإنما للمنطقة الريفية أو الصناعية كلها حيث تقوم المدينة ، وإلا فاننا نقع فى الأخطاء ذاتها التى ترتكب اليوم .

وسبيلنا إلى هذه الغاية هو أن نتعرف إلى الفرد العربى فى محيطه فندرس نفسيته ونحصى حاجاته ثم نمد له الأسباب الحضريه التى تساعده على بلوغ غايته دون أن نغفل العناية بإمكانياته الاقتصادية وطاقاته الثقافية وتطلعه السياسى .

ولذلك فانه يبدو لنا ضرورياً أن نقسم موضوعنا إلى أصوله الاقتصادية والاجتماعية والصحية وندرس كل قسم على ربط هذه الدراسات بتصميم واحد يكون هو التصميم العمرانى ولانهمل فيه ذكر التصميم الزمنى للفترة التى يجب أن يتم فيها تحقيق المشاريع المدرجة .

وأهم مادة فى موضوع العمران هى بلاشك السكن .

فنحن فى البلاد العربية لم نعمل بعد شيئاً أصيلا فى هذا الموضوع . فدار السكن حيث يرى المواطن العربى فيها النور ويصرف أوقات فراغه لايستطيع أن يجد فيها متعة الحياة أو لذة الاستقرار وذلك لأن السكن فى حد ذاته لايزال مهملا ، فكم من مبان لاتدخلها الشمس أو التهوية وكم من بيوت لاتزال بدون منشآت صحية أو بمنشآت غير صحية ومن منازل تضاء بالنفط وأخرى لاتجد المجارى لمياهها المستعملة . وأما حوارهذه المنازل فقلما يكون طريقا نظيفاً مشجراً ، فهو إما أن يكون خط سيرها عام أو أن يكون سوق بيع وشراء أو دربا لم يذكر بعد على مخطط البلدية الرسمى فشتاؤه سيل وصيفه غبار .

وأن الواجب يقضى علينا كمهندسين عمرانيين أن نتوجه أولا إلى تأمين سكن مريح للناس جميعاً كل فئة حسب حاجاتها الاجتماعية وإمكانياتها الاقتصادية ، وأن أى إهمال لمعرفة الدخل النسبى للطبقات الاجتماعية المختلفة يجعل التصميم العمرانى غير مفيد عملياً .

وعندما تتم لنا معرفة الحاجات العامة فى السكن يمكننا عندئذ أن نبادر إلى تجهيزه بما يحتاج إليه من مؤسسات اجتماعية وثقافية تكون فى مقدمتها مدارس الأطفال ودور الحضانة والمستوصفات وأندية الرياضة وصالات المطالعة والمكتبات والمساجد والكنائس والدكاكين والحدائق والمقاهى ودور السينما وبيوت الطلبة ومثيلاتها .

ولكى يأتى تصميمنا مفيداً تقضى المصلحة علينا أن نجعل ارتياد هذه المؤسسات متيسراً للناس جميعاً وفوق إمكانياتهم الاقتصادية ، وهذا ما يدفعنا إلى الخروج من هذا البحث الضيق إلى دراسة الحياة الاقتصادية فى الوحدة الحضرية الكبيرة

والعمل على تنظيم هذه الحياة ، فغالبية المدن العربية تمارس ألواناً من النشاط الاقتصادى غير متكاملة وأن سوادها لا يزال يعيش من موارد ثانوية غير الانتاج الصناعى أو الزراعى المباشر . وأن أية أزمة محلية لابد أن يكون لها تأثير عميق فى المنطقة . ولذلك فان معالجتنا للحياة الاقتصادية يجب ألا تقف عند المدن الكبيرة وإنما تشمل الموارد الاقتصادية للمنطقة كلها بقراها ومزارعها ومصانعها ومواردها المختلفة . وإننا نرتكب خطأ فادحا فى نشاطنا العمرانى إذا نحن أهملنا الحركات الشعبية المجازة شرعا للناس كانتقالهم من القرية إلى المدينة أو من مدينة صغيرة إلى مدينة كبيرة فى سبيل تأمين مورد اقتصادى أفضل .

وأننا فى سبيل تأمين حياة سياسية مستقرة ملزمون أن نعمل ما وسعنا كى نساعد الناس على الاستقرار فى الأماكن التى ينشأون فيها إلا إذا كانت لنا أهداف سياسية مغايرة تثير صراحة إلى عكس ذلك .

وأن أية معالجة للعمران بعيـــدة عن الأخذ بهذه النظرة الشاملة تكون ناقصة بل غير صالحة أصلا أن تدرج فى مرتبة العمران .

فتجنبا لردود أفعال الأزمات الاقتصادية المحلية يحسن بنا أن نجعل وحداتنا الحضرية ذات موارد اقتصادية متنوعة فاذا حدثت أزمة فى أحد هذه الفروع تقاسمت الفروع الآخر عبأ الأزمة ـ كأن نجمع بين الزراعة والصناعة فى الريف وبين التجارة والصناعة فى المدن وأن نشجع زراعة الخضار والفاكهة فى ضواحى المدن مباشرة ليس فى سبيل اختصار نفقات النقل على منتوجاتها وحسب وانما فى سبيل تأمين سلامة المواطنين فى حالة الحرب وفى سبيل كسب مساحات خضراء فى الضواحى .

ونحن فى سبيل إعداد تصميم للمستقبل مكلفون أن نسعى لخلق جيل ديموقراطى يتميز بنشاط الأفراد أحراراً فيه وبروح المبادرة عندهم دون أن يحرمهم هذا الشعور الاحساس بالرغبة الشخصية للمساهمة فى الأعمال الاجتماعية المشتركة .

وللوصول إلى هذه الغاية ولأسباب اجتماعية واقتصادية ونفسية يجب علينا أن نعيد تنظيم المدن على أساس لامركزية ميادين الحياة الاجتماعية فنبعث فى الحاضرة العربية العناصر التى عملت على تكوينها ثم نعمل على صقل هذه العناصر بحيث تتميز كل واحدة منها بما جمعت عليه .

ولعل أبرز مظاهر هذا التنظيم تبدو فى أحياء السكن حيث يصبح لكل وحدة عمرانية وسطها الحضرى الذى يوفر لها السوق والمدرسة والنادى والحديقة والمستوصف وما تحتاج إليه من دور اجتماعية .

ولكن الأمر ليس من اليسر بحيث أنه يمكننا أن ننتقل به من البحث النظرى المجرد إلى الواقع المادى الملموس . فأصحاب الوكالات الكبيرة الذين تجمعت منشأتهم فى قلب الحاضرة العربية لن يتقبلوا بسهولة فكرة الانتقال بوكالاتهم إلى المناطق المرغوب فى تنظيمها وإنعاشها ولكن الأمر ليس من الصعوبة بحيث أنه لن يعدوا أمراً نظرياً ، أن بعضاً من المؤسسات قد تجد الاسباب اقتصادية صرفه أنه خير لها أن تنتقل بمنشآتها من وسط المدينة إلى الضواحى . أما فى المناطق الجديدة فان الأمر يجب أن يصبح ضرورة لازمة .

ونقطة الانطلاق فى هذا التنظيم هى فى تحديد حق استغلال الأرض أو بتعبير آخر فى تعيين منفعة كل بقعة فى المدينة فلا يترك الحبل على الغارب للناس كى يستغلوا أرضهم بالشكل الذى يرتأونه بل بما تشير به المصلحة العامة فى سبيل تأمين مجتمع سعيد . فتحدد أماكن للصناعة وأخرى للمواصلات وثالثة للتجارة ورابعة لدور اللهو وخامسة للرياضة وسادسة لدور السكن المشترك وسابعة لدور السكن المنفرد وثامنة للمؤسسات الاجتماعية وتاسعة لتمديدات الكهرباء والهاتف ومياه الشفة والمجارى وما إليها .

وإلى أن نتمكن من الحصول على الامكانيات اللازمة لتحديد حق استغلال الأرض يكون كل نشاط عمرانى نقوم به جهداً ضائعاً .

وأنه يبدو لى ضروريا أن أشير هنا إلى أن مصلحة المهندس العمرانى تقضى عليه أن يأخذ بعين الاعتبار فى معالجة الحواضر العربية لاقرار هذا التجهيز الاجتماعى قيمة الانشاءات المشادة عليها كى يأتى تصميمه مقبولا ضمن نطاق الاقتصاد المحلى للبلده . وأن أية بادرة من بوادر التجديد ستكلف البلديات نفقات كبيرة إذا ضل المهندس العمرانى السبيل الوسط بين الاقتراحات الحسنة لخلق المجتمع الذى يعنى بأمره ولذلك يحسن بالمهندس العمرانى أن يقوم بالمساومات العامة للاستملاك قبل أن يغادر تصميمه طاولة المرسم .

ولما كان نشكل نشاط عمرانى فى الحاضرة العربية رد فعل شديد الأثر فى الريف فان أية بادرة إلى التجديد فى الحواضر العربية ستجلب معها هجرة كبيرة من القرية . ولذلك فان معالجة السكن يجب أن تقترن بالعمل لوقف الهجرة من القرية وذلك يكون بتنظيم الزراعة فيها وإنشاء الصناعات المناسبة بجوارها بما يضمن للفلاح دخلا طيباً يمكنه من تأمين حياة اقتصادية وثقافية شريفة .

وتنظيم السكن لا يكون بوضع الخرائط وإنما بإقامة الانشاءات العامة التى تشكل عناصر الحياة فى الوحدة الحضرية الصغيرة من طرق معبدة وكهرباء منتشرة ومياه جارية ومجار لتصريف المياه المستعملة ومواصلات سريعة وحدائق ومدارس وأندية وساحات للألعاب والرياضة ودور للثقافة والتسلية ودكاكين للاعاشة ، ومتى تم لنا إنشاء هذه المؤسسات أو بعضها فان كثيراً من المواطنين لن يترددوا عن مغادرة الأحياء التى ألفوا عليها رغم مافى هذا الانتقال من مغالبة نفسية شديدة .

وفى معالجة أزمة السكن على هذه الصورة معالجة لأزمة أشد وقعاً على الحاضرة العربية وأعنى بها أعمال التجديد . فان مغادرة الناس للأحياء القديمة كى يستوطنوا الأحياء الجديدة سيجعل الطلب على الأحياء القديمة يضعف كثيراً ومتى ضعف الطلب تتدنى أسعار الأملاك فيمكن للبلديات عندئذ أن تبادر إلى أعمال التجديد ضمن نطاق اقتصادها المحدود .

وأن أية مبادرة إلى أعمال التجديد فى قلب الحواضر العربية قبل العمل على تدنى أسعار العقارات المعدة للهدم يكون إسرافا فى الأموال العامة .

ولكن المواطن العربى يؤذى اليوم فى الحواضر العربية بأزمة أشد وقعاً على نفسه وأعصابه من أزمة السكن وهى ازمة السير

فهذه الأزمة لا يمكن لها أن تحل إلا إذا عولج العمران على أساس الوحدة المتكاملة للحاضرة العربية ونظمت علاقة ألانسان بمنزله وعمله وميادين نشاطه الاجتماعى ، وتنظيم هذه العلاقة يقوم من تلقاء نفسه بحل أزمة السير بعد أن تتوفر لكل موضوع عناصره اللازمة له . أما الحلول الجزئية لهذه الأزمة فانها تخفف إلى حين من شدتها . وأنه قد آن لنا أن نعمل شيئاً جديا على إقرار الحلول الجزرية .

والسؤال الذى يتبادر إلى ذهننا الآن هو —

كيف يحسن بنا أن ننظم وحداتنا الحضرية من مدن وقرى كى نعمل على خلق جيل ديمقراطى بعد أن تميزت غالبيتنا بنزعة فردية استقلالية تحبذ فكرة الانفصال الروحى عن المحيط الذى نعيش فيه والذى تفرضه سنة الطبيعة علينا فى ربط أواصر الجوار ، وما هذا الاحساس بالانفصال فى الحقيقة سوى تنكر صريح لموجبات الحياة الاجتماعية .

وهذه النزعة الفردية ليست فى الأصل سوى مظهر من مظاهر الغوغاء فى المدن الكبيرة . ولكن سلبية الجماهير وفرديتها وانعزالها عن المحيط الذى تعيش فيه تشكل اطيب تربة لنشر مختلف الأفكار السياسية . وتحقق انتصارات مرتجلة لبعض المتزعمين وقيادة الحركات الشعبية الهدامة .

فتنظيم حياتنا الصناعية لايمكن له أن يتبدل سريعاً فى الفترة التى نعنيها . والأسرة لم تعد متماسكة الأواصر كالسابق وحركة التحرر عند الأفراد من الارتباطات القديمة لايمكن أن نقف بوجهها ولا يحسن بنا أن نقف .

ولـكن مايجب علينا أن نعمله هو أن نجهد كى نؤلف من العناصر التى ذكرتها آنفاً أسباباً تساعد الناس على الاستقرار والاطمئنان والتركز وأن تجعل مجتمعهم حقيقة ملموسة تنبض بالحياة والحيوية والنشاط .

وأن إزالة أسباب بطالة العمل وغيرها من الاجراءات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتى تشكل حجر الزاوية فى ركن الاطمئنان والثقة إلى المجتمع الذى نعيش فيه لما تجدر العناية بها . وأن أى مشروع علم عام لايمكن له أن يهمل مكانة العمران فيه .

وقبل أن أنتقل إلى بحث روح الجماعة فى الوحدة الحضرية أود أن أذكر حضراتكم بالتجربة التى قامت بها شركة وسترن الـكترك بمعاونة جامعة هارفرد ومؤسسة روكفلر والتى أجريت على عاملات المصنع ودلت نتائجها على أن أى تحسين يجرى على الأحوال المعيشية للناس يكون له فعل مستمر بعد التجربة فى أحسن الظروف التى جرت التجربة فيها ولو اضطر المعنيون بالأمر إلى الرجوع بالإنسان تحت التجربة إلى أحواله البدائية الأولى . فرغم هـذا التلون فى عرض أسباب الأحوال المعيشية على العاملات ظل الانتاج فى مصنع وسترن الـكترك يسير فى أحسن الأحوال التى سجلت أثناء التجربة وقد علل ذلك بما يلى :

١ – إن قسما من العاملات اكتسبن ثقـة بأنفسهن بعد أن ساهمن فى حل تجربة نفسية فتغيرت نظرتهن للعمل واستمررن يعلمن فى أحسن الأحوال التى عرفتها .

أما القسم الآخر فإنه رأى أن يحتفظ بعد التجربة فى التشكلات الصغيرة التى عمل بها إلى حين وأعطى أثناءها خير النتائج لأنه تحسس بأهمية الدور الذى يمثله فى المصنع .

وأنه ليصعب علينا أن نحدد الظروف التى تضمحل بها نتائج هذه التجربة إذا ماطبقت على مجتمع كبير . ولـكن هذه التجربة كانت فى حد ذاتها إشارة إلى أهمية علم النفس الاجتماعى فى العمران .

وقد أجريت تجارب مماثلة لهذا الاختبار دلت جميعها على أن الناس فى الوحدات الحضرية الصغيرة يميلون إلى الاستفادة من أوقات فراغهم على نطاق أوسع من الذين يعيشون فى وحدات كبيرة وأنهم يرغبون فى المساهمة بالنشاط الاجتماعى المشترك .

ولذلك يحسن بنا أن نرى إذا كان من الممكن لنا تجزئة مراكز الاجتماعات العامة والـكبيرة إلى وحدات صغيرة تساعد الانسان على أن يجد فيها ذاته ويتحسس مكانه فى المجتمع الذى يساهم فى تشكيله ولايستمر رقماً صغيراً فى تعداد كبير

وأن هذا الاختبار الامريكى لما يؤيدنا فى الدعوة إلى لامركزية الصناعات ليس من الوجهة الاقتصادية وحسب وإنما من الوجهة الاجتماعية أيضاً .

فأية وحدة حضرية هى أفضل الوحدات كلها لخلق وسط اجتماعى لاعداد الفرد الديموقراطى ؟ إن الاجابة المطلقة على هذا السؤال غير ممكنة ولا يمكن لها أن تكون ذات فائدة فـكل وحدة حضرية عناصرها ومكيفاتها وفق حاجات الانسان فيها وطاقاته الروحية . ففى الريف ينعم الانسان بأسباب الحياة البسيطة وفى الهواء الطلق والهدوء والسكينة بينما هو يستطيع فى المدن أن يأتى موارد مختلفة للمعرفة والتسلية وأسباباً معيشية غير متوفرة فى القرية .

فحل هذا الموضوع يكون بتزويد الحواضر العربية بأسباب الحياة فى الهواء الطلق وزيادة المساحات المشجرة فيها لخلق الجو الذى يستمتع الريف به وأن تزود القرى بأسباب الثقافة والرياضة والتسلية المتوفرة فى المدن .

وأن أشد مايرهق المواطن العربى فى حواضره اليوم هو انتقاله من البيت إلى العمل بما يستهلك وقت فراغه وجهده وأعصابه ومدخره . وأن معالجة هذا الموضوع تكون بتأمين العمل قريباً من المنازل قريبة من دور العمل . وأن نعمل للحد من تبعثر السكن فى الضواحى .

وخير الوحدات الحضرية الصغيرة — أى مجموعة المبانى والانشاءات التى ستتميز بطابعها الخاص فى الحاضرة العربية — يحسن أن تكون مؤتلفة على ٣٠٠٠ — ٦٠٠٠ نسمة ، وأن تكون أقرب الى الرقم الصغير . وليس هناك مايمنع أن تتسع هذه الوحدة حتى تشمل ١٠٠٠٠ نسمة لتقدر على استغلال المنشآت العامة التى أشرنا اليها سابقاً ضمن نطاق اقتصادى معقول وأن استقصاءا دقيقاً فى الحواضر نفسها يمكننا من تعيين الرقم المناسب لكل وحدة حضرية كما أنه يساعدنا على تعيين حاجات الوحدة الحضرية من المنشآت الاجتماعية والثقافية والروحية .

وإنشاء هذه الوحدات يجب أن يتم على مراحل وضمن تصميم واضح بحيث تفيد منها المناطق كلها فى الحاضرة العربية .

ولكى نعمل على توطيد أواصر الاخاء بين أفراد الوحدة الحضرية الواحدة يحسن بنا أن نجعل صالة الاجتماع قبلة أنظار الناس وأن نقيم بجوارها صالات صغيرة لنشاط اجتماعى آخر وأن تكون المدرسة الابتدائية ودار الحضانة والمستوصف على مقربة من الوسط الاجتماعى حيث الدكاكين ودور الأعمال اليدوية .

وأن عدة أحياء تستطيع ان تتفق فيما بينها لتقيم مؤسسة يصعب على الوحدة الواحدة ان تديرها اقتصاديا .

اما المدارس فانها يجب ان تكون بعيدة عن حركة الوسط الاجتماعى التجارية وحركة المواصلات العامة وعلى مقربة من ملاعب الرياضة والحدائق العامة ليفيد منها الأولاد فى الفرص وفى أوقات الفراغ دون أن يلزموا بقطع شريان سير عام

وقد تكون بعض الوحدات المقترحة غير قادرة على إدارة مؤسساتها من الوجهة الاقتصادية فان الواجب الوطنى يقضى على الدولة أن تعتبر هذه المؤسسات ضرورات اجتماعية ذات منفعة عامة وان تخصص لها المساعدات المادية اللازمة لتستمر فى سيرها منسجمة مع الوحدات الأخرى فى الحاضرة الواحدة .

أما القرية فان مناطق السكن فيها يجب أن تحدد ليصبح فى الامكان تأمين مد مياه الشفة إلى مساكنها وإنشاء شبكة لتصريف المياه المستعملة وتوزيع الكهرباء والهاتف والطرق الداخلية بنفقات مقبولة .

ولكى نتمكن من أن نرى هذا النظام الجديد يحظى بالتشجيع العام والمعاضدة ، لابد لنا من دعاية واسعة تبين للناس جميعاً حكومة وشعباً الفوائد المرتقبة لهذه المعالجة الجزرية لحواضرنا العربية اذا أردنا مخلصين أن نرى المبادىء التى ننادى بها تصبح حقائق ملموسة عند الناس .

المهندس المعمارى **صادق طباره**

الاستملاكات في لبنان وتأثيرها في تنظيم مدنه

للمهندس ... ... فوزى عيتانى
عضـو بلدية مدينة بيروت الممتازة

تعانى الادارات المسئولة فى لبنان صعوبات فنية ومالية فى وضع تصاميم تنظيم مدنه وتحقيقاً لأسباب شتى أهمها تطبيق القوانين المعمول بها لاستملاك العقارات بغية فتح الطرقات العامة . وأن هذه القوانين وضعت منذ الحكم العثمانى أدخل عليها بعد الحرب الكونيه الأولى تعديل طفيف لا يمس بجوهر الموضوع وقد كانت هذه القوانين الحائل فى وجه الحكام العاملين والنشيطين دون الاقدام على العمل فى سبيل تحسين المدن وفتح الطرقات حسب أصول التنظيم لدرجة اضطر بسببها المرحوم عزمى بك والى بيروت فى أوائل الحرب الأولى إلى استملاك وهدم القسم الأكبر من الوسط التجارى فى مدينة بيروت بروح دكتاتورية هدفها التنظيم والتحسين والتجميل دون أن يكون لبلدية بيروت الامكانيات المادية للتعويض على أصحاب الأملاك المتضررين وإذا كان هنالك من فضل فى تغييروجه المدينة القذر الموبوء إلى وجه عصرى نظيف يكون ذلك للمرحوم عزمى بك الذى لم تمكنه الأيام من متابعة عمله بالشكل الذى نراه ، وقد مسخته الأيادى من بعده .

لابد من إلقاء نظرة خاطفة على القوانين الآنفة الذكر لمعرفة أسباب تأثيرها على تنظيم المدن . إن هذه القوانين مبنية على ثلاثة مبادىء أساسية وهى :

أولا : المساهمة العقارية من قبل أصحاب الأملاك وذلك بضم قسم من أملاكهم الى الأملاك العامة البلدية إذا أجاز القانون للبلديات فى هذا الحال استملاك مساحة لاتزيد عن ربع مساحة العقار مجاناً دون تعويض لتضم إلى الطرقات العامة البلدية على أن يدفع للمالك تعويضاً عن المساحة التى تضم إلى الطرقات العامة التى تزيد عن ربع المساحة .

ثانياً : المساواة بين المالكين المقابلين فى المساحة المجانية نظراً لما ينتج فى تخطيط الطرقات العامة عن عدم تساوى المساحات المضمومة إلى الطرقات وقد نص القانون فى هذا الحال إجراء تسوية مالية بين المالكين المتقابلين بقصد المساواة بينهم على المساهمة المجانية فى فتح الطرقات وبهذا يترتب على صاحبى عقارين متقابلين أن يدفع أحدهما للآخر شرفية تعادل قيمة نصف فرق المساحة المستملكة مجاناً من الآخر التى يزيد عن المساحة المستملكة مجاناً من الأول .

ثالثاً : فرض ضريبة على الأملاك المنتفعة من جراء فتح الطرقات نسبة للتحسين الذى يطرأ على كل منهما .

تطبق القوانين الموضوعة على ضوء المبادىء الثلاث المار ذكرها على كل مبدأ بحاله مستقل عن الآخر إذ أن للبلديات الحق المباشر باستملاك الربع المجانى من مساحة العقار ودفع ثمن ما يزيد عن ربع مساحته بقصد فتح الطرقات العامة غير أنه لصاحب الملك بأن يطالب ويلاحق جاره المقابل لتحصيل الشرفية منه كما وأن لفرض الضريبة على الأملاك المنتفعة طرق مسلكية خاصة لتقديرها وجبايتها .

بينما كان قصد الشارع فى وضع هـذه القوانين هـو تمـكين البلديات من تنظيم مدنها وفتح الشوارع فيهـا بمساعدة مواطنيها بالطرق العادلة لقد أثبتت التجارب عكس ذلك وكشفت عن مساوىء تطبيقها .

إن حق البلديات باقتطاع مالايزيد عن ربع مساحة العقار مجانا بدون تعويض على أصحاب الأملاك حدا بها لاقتباس هذا الحق لأسباب مادية كمبدأ للتنظيم والتخطيط ، فبدلا من أن يملى عليهـا الفن اتجاه أصول التنظيم وخطوط الشوارع كان مبدأ الاستملاك المجانى يوجه مرور هذه الخطوط بين العقارات متحاشيا بقدر الامكان اصابتها بما يزيد عن ربع مساحاتها أدى ذلك إلى تخطيط شوارع ضيقة وملتوية دون أن يـكون عليها نسخة من الجمال ومن التنظيم ، ويمكن أن يقال بحق بأن شوارع كثيرة فى مدينة بيروت وفى غيـرها من المدن اللبنانية التى حلت محل الزواريب القديمة ليست بشوارع مخططة بقصـد إلغاء الزواريب والخلاص منها لاحلال محلهـا شوارع عريضة متسعة جميلة ، ولـكنها ليس إلا زواريب فتوسعت ـــ كل هذا حرصا على عدم تخطى حدود الاستملاك المجانى .

أما فى الحالات التى نشطت البلديات نفسها وأخذت الجرأة بها لتخطيط شوارع رئيسية عريضة وجميلة ، فقد كانت تنوط تحت كاهل التعويض على الاستملاكات فى سبيل تحقيقها فاضطرت فى كثير من الأحيان على التوقف عن العمل أو الالتجاء إلى عقد القروض لاكمالها .

تلك كانت مصيبة البلديات ولم تـكن مصيبة المـالـكين بأقل منها فى حين اجراء المحاسبة بـين مالك والمالك المتقابل له عن التعويض المتوجب كشرفية للواحد على الآخر بنتيجة فرق المساحة المقتطعة مجانا فى كل من عقاريهما . إن معاملة كهذه التى قصد الشارع فى وضع قوانـين عادلة بشأنها تستغرق سنين لاتمامها ينتهى معظمها على يد القضاء وتحل الضغينة والعداء بين المالك وجاره محل الصداقة والأخاء ، ليس هـذا بشىء يذكر أمام ما توصلت إليه الاجتهادات مؤخراً التى تجعل الموضوع أكثر تعقداً وتطبيق القانون من الأمور المستحيلة بينما كانت التسوية تجرى بـين المالك وجاره المتقابل على أساس تساوى قيمة المتر المربع فى كل من عقاريهما جاءت الاجتهادات تدحض مبدأ على التساوى بقيمة المتر المربع متذرعة بحجج عـديدة منها أن أرضا ذات عمق قليل يفوق ثمن المتر المربع منها على أرض تواجهها ولـكنها أكثر عمقا وكذلك أن لشكل الأرض الهندسى تأثير على قيمة المتر المربع فيها ، وهنالك أمر يقف الانسان حائراً بعد أن تبين له فى بعض الحالات بأن مالكا يتوجب عليه بأن يدفع لجاره المتقابل شرفية تفوق قيمة عقاره . مثلا على هذا أن تخطيطا بعرض ٣٠٫٠٠ مترا يمر بعقارين مقابلين طول واجهة كل منهما ٣٠٫٠٠ مترا أحدهما صغير يقع فى منخفض أوطى من مستوى التخطيط ويبلغ عمقه ١٤٫٠٠ مـترا والآخر كبير يقع على رابية أعلى من مستوى الطريق ويبلغ عمقه ١٢٠٫٠٠ مترا ويصادف بأن هذا التخطيط يقتطع من العقار الصغير عمق مترين ومن العقار الـكبير عمق ٢٨٫٠٠ مترا ، ويتوجب على صاحب العقار الصغير بأن يدفع إلى صاحب العقار الـكبير قيمة ٣٩٠٫٠٠ مـترا مربعاً كشرفية بينما أصبحت مساحة عقاره ٣٦٠٫٠٠ مترا مربعاً كما وأن فى هـذا الحال تفوق قيمة المتر المربع فى العقار الـكبير قيمة المتر المربع فى العقار الصغير فيتوجب إذاً على المالك للعقار الصغير بأن يدفع شرفية إلى مالك العقار الـكبير تفوق أضعاف قيمة عقاره .

بالاضافة إلى ماتقدم لقد لعب النفوذ الشخصى لعبته الخسيسة فى التأثير على التنظيم والتخطيط بمـا يتعلق بتطبيق مبدأ استملاك الربع المجانى ومبدأ التسوية بـين المالك والجار المقابل اذ عمد الـكثيرون من المتنفذين لاستثمار هـذا الوضع وذلك بالسعى لابعاد التخطيط عن عقاراتهم وتحويله لجهة العقارات المقابلة تهربا من الاستملاك المجانى و نظرا لمقدرتهم على عدم دفع مايترتب عليهم كشرفية نحو المالـكين المقابلين أو مماطلة ومماحكة هؤلاء بهذا بطرقهم الخاصة .

أما بشأن القوانين التي تنص على فرض ضريبة على العقارات المنتفعة بنتيجة شق الشوارع ، لقد حصلت صعوبات من جراء تطبيقها لدرجة يفضل اهمالهـــا وان كان هنالك من استمرار فى تطبيقها ليس ذلك سوى وجه شكلي ترك للزمن وحده اهمالها .

مما لاشك فيه أن المتشرعين الذين وضعوا القوانين على ضوء المبادىء الثلاث الآنفة الذكر توخوا صعوبات تطبيقها فى بعض الحالات فوضعوا قانون يجيز للبلديات استملاك مناطق محدودة بكاملها وفقا لمخطط تنظيم عام أو لخط استملاك بعمق عشرين مترا على جانبي مشروع تخطيط . باستثناء اتمام ماقام به المرحوم عزمى بك فى الوسط التجارى من مدينة بيروت لم تتمكن بلدية ما لتاريخه بتطبيق هذا القانون أكان ذلك باستملاك مناطق محدودة أو باستملاك عشرين مترا على جانبي شارع ما رغم محاولات عديدة نظرا لما يخلق من صعوبات فى محاولة تطبيقه منها أن الأملاك عزيزة على أصحابها فلا يسلمون بها بسهولة ومنها الاعتقاد السائد بظلامة نزع الملكية ومنها مادية أولا أن الاستملاك الاجماعى يتطلب رأسمالا تعجز البلدية عن ايجاده وثانياً ان البلديات تستملك بأسعار باهظة وتبيع فى معظم الأحيان بأسعار بخسة . إن العقارات الكائنة فى المنطقة التجارية فى مدينة بيروت التي لم تستملك لتاريخه ستكلف البلدية مبالغ تفوق بكثير المبالغ التى تأمل بأن تحصلى عليها من المبيع إذ يتوجب عليها حين استملاكها دفع قيمتها الحقيقية بما فيه قيمة الانشاءات والتعويض عن اخلائها من الشاغلين .

تجاه هذا الوضع ولما كانت الدوائر الفنية فى لبنان تعمل بجد فى السنين الأخيرة على وضع تصاميم تنظيم المدن والقرى أخذ المسؤولين يفكرون بايجاد طرق ناجعة وعادلة تمكن البلديات من تطبيق مشاريعها العمرانية توصلوا بنتيجة هذا التفكير الى وضع مشروع قانون الضم والتجزئة الذى أحيل الى المجلس النيابى لدرسه وابرامه كما وأن كاتب هذه الكلمة وضع مشروع قانون الاستملاك الموحد .

إن قانون الضم والتجزئة يعمل به فى بلدان عديدة وقد أتى على أفضل النتائج فى أعمال التنظيم والتخطيط بطريقة موافقة للمصلحة البلدية العامة وبطريقة عادلة للمالكين . يجيز هذا القانون للبلديات وضع يدها على منطقة محدودة بقصد تنظيمها وتخطيطها فتحصى الأملاك التى تتضمنها وتخمنها ومن ثم تضع هذه البلديات خطوط التنظيم والتخطيط الجديدة وتقطع عموم الأراضى المتبقية من بعد أخذ مايلزم للطرقات والساحات العامة إلى قطع صالحة للبناء فتخمنها وتوزعها على المالكين الأصليين بنسبة قيمة ما يملك كل منهم . إذ تثبت التجارب أن هذه الوسيلة هى أسهل وأعدل وسيلة للاستملاك فى أعمال التنظيم والتجميل . يكون ذلك فى معظم الأحيان فى المناطق الجديدة غير المبنية وغير الآهلة بالسكان أو فى الأحياء القديمة المحكوم بتجديدها بكاملها . هنالك حالات عديدة يصعب تطبيق هذه النظرية خصوصاً فى الحال الذى يراد به فتح شارع فى منطقة مبنية وآهلة بالسكان أو بتوسيع شارع ، لهذا تطرق التفكير إلى ايجاد الوسيلة الأخرى التى تساعد فى هذه الأحوال على الاستملاك بقصد التنظيم والتجميل .

إن المبدأ المتخذ أساساً لنظرية الاستملاك الموحد لايختلف عن المبادىء الثلاث المشار اليها أعلاه غير أنه بدلا من تطبيقها على مراحل وبطرق مختلفة ، تطبق حسب النظرية الجديدة على مرحلة واحدة .

إن قوانين الاستملاك فرضت على المالكين المساهمة فى فتح الطرق أكان ذلك عقاريا أم ماديا وهذا دليل ثابت بأن المالك هو منتفع ثم أن هذه القوانين أجازت للبلديات استملاك العقارات الخاصة بقصد فتح الطرقات العامة وهذا

دليل بأن فتح الطرقات هى من المصالح العامة . إذ هنالك مصلحة مشتركة بين البلدية والمالك فى أعمال التنظيم والتجميل والتخطيط فعليهما شريكان فى هذا العمل فاذا تحدد مقدار المنفعة لكل منهما هان أمر توزيعها والمساهمة بنفقاتها .

تعتبر نظرية الاستملاك الموحد بأن البلديات ذات الشأن تنتفع من جراء فتح طريق عام بنسبة ثلاثين بالماية من نفقات الاستملاك وانشاء الطريق وان المالكين ذات الشأن ينتفعون بنسبة سبعين بالماية وتقضى بالغاء الاستملاك المجانى والمحاسبة بين المالك وجاره المقابل والضريبة على العقارات المنتفعة ، فعليه حين إقرار فتح طريق عام تحصى عموم المساحات المفروض استملاكها والانشاءات اللازم هدمها ويجرى تخمينها وعرض هذا التخمين على أصحاب العلاقة للاتفاق معهم على هذا التخمين وهنالك مجال لاستئنافه وتمديده بصورة مبرمة . بعد ئذ تقدر أكلاف شق الطريق وتعبيدها وتزفيتها وانشاء أرصفتها فتضاف إلى اكلاف الاستملاك فيشكل المجموع نفقات فتح الطريق ، تساهم البلدية بثلاثين فى الماية من أصله ويتحمل المالكون المنتفعون السبعين فى الماية الباقية فيتحمل كل منهم مبلغاً نسبه الى طول واجهة عقاره على الطريق ونسبه الى مساحته .

على هذا الأساس يمكن للبلدية بأن تعد جداول بالعقارات المستملكة والمنتفعة يذكر فيها ما يتوجب من تعويض لكل عقار تستملك وما يتوجب عليه من أصل السبعين بالماية من مجموع نفقات فتح الطريق فيعاد الى المحاسبة بين البلدية والمالكين بموجبها فالعقار الذى يصاب باستملاك واسع وتتضرر انشاآته يكون مبلغ التعويض عنه كبيراً لدرجة يمكن أن يفوق مبلغ نسبة ما يتوجب عنه من نفقات فتح الطريق وأما العقار الذى لايصاب بالتخطيط أو أنه يصاب باستملاك مساحة ضئيلة منه يكون مبلغ التعويض عنه ضئيلا ومبلغ نسبة ما يتوجب عنه من نفقات فتح الطريق كبيرا ففى الحال الأول يقبض المالك من البلدية وفى الحال الآخر يدفع المالك الى البلدية .

إن هذه الوسيلة للاستملاك تختصر المعاملات الادارية والقضائية وتسهل على البلديات حسب نفقات مشاريع فتح الطرقات بدقة وتقطع على المتنفذين دابر التدخل فى شؤون التنظيم والتجميل والتخطيط إذ أن المالك الذى يسعى بتحويل التخطيط من عقاره لجهة عقار جاره المقابل يتوجب عليه عندئذ مساهمة مالية مباشرة تزداد بنسبة مايحاول من تخفيض وطأة الاستملاك عن عقاره . وبهذه الوسيلة أيضاً تزول معاملات التعويض الشائكة التى تنشأ بين مالك وجاره المقابل بموجب القوانين المرعية الاجراء وكذلك تخف نفقات الاستملاك عن كاهل البلديات إذ أن حقها باستيفاء ضريبة على الأملاك المنتفعة الذى يؤمل منه تغذية الصندوق صناديقها بموجب القوانين الحالية يكون قد حل محله مساهمة المالكين بصورة مباشرة فى نفقات فتح الطرقات .

وأما بشأن انتفاع المصلحة العامة ومساهمتها بنسبة ثلاثين بالماية من نفقات فتح الطرقات فان هذه النسبة تطبق على الطرقات التى لا تزيد عرضها على العشرين مترا وفى حال تخطيط طرقات يفوق عرضها العشرين مترا أو فى حال تخطيط الساحات العامة ، ترتفع عندئذ نسبة انتفاع المصلحة العامة فتتحمل البلديات بالاضافة إلى الثلاثين بالماية من نفقات شق الطريق نفقات العرض الذى يزيد عن العشرين مترا وكذلك فى الحالات التى تخطط الحكومة طرقات عامة بين المدن تمر فى أراضى قاحلة وجرداء ترتفع نسبة انتفاع المصلحة العامة فتزيد نسبة مساهمتها فى نفقات شقها على الثلاثين بالماية .

المهندس فوزى عيتانى

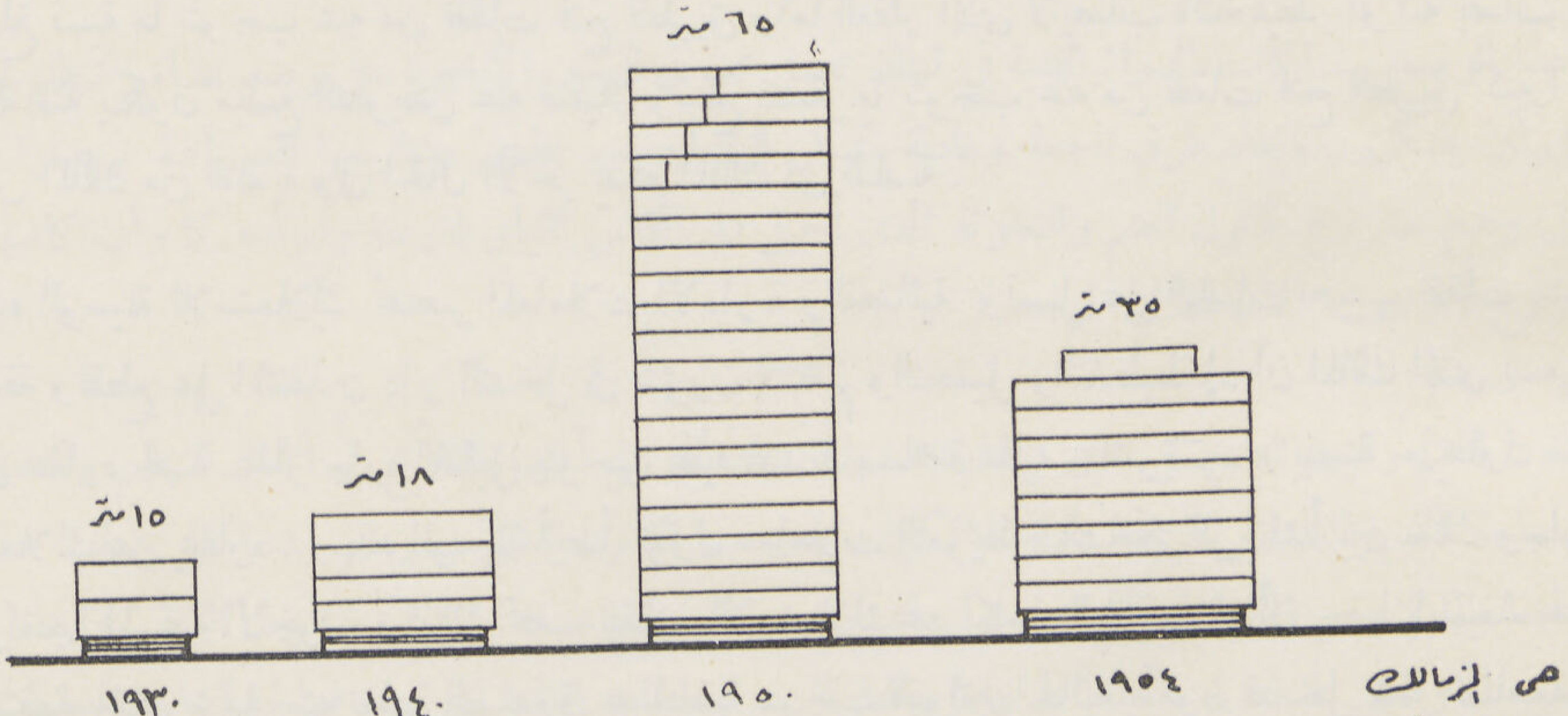
النظــريات المعمارية الحــديثة
وأثرها في تشريع المبانى وتنظيم المدن

المهنـدس المعمارى ... ... الدكتور سيد كريم
رئيس جمعيـة المهنـدسين المعـماريين المصـريين

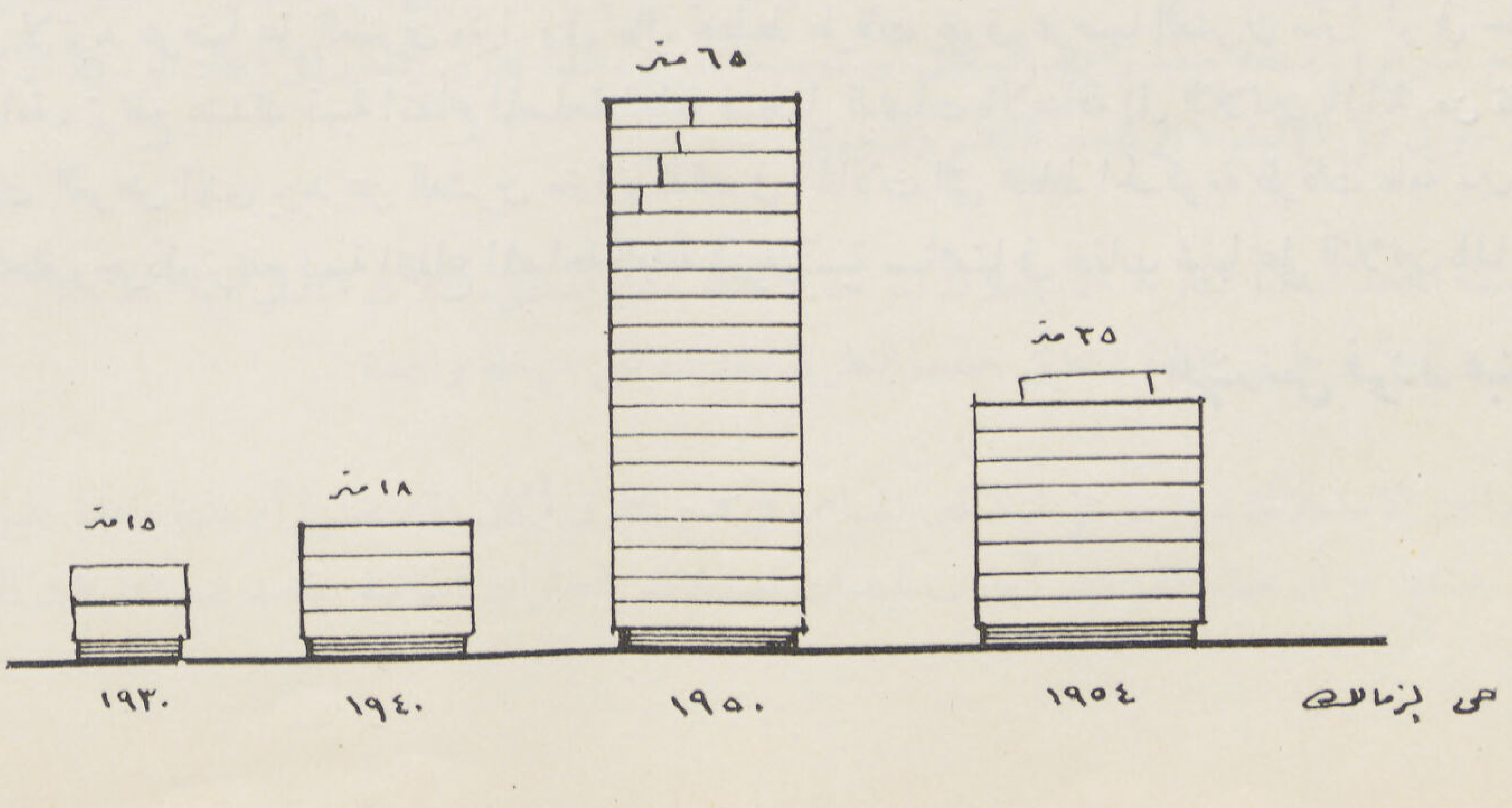
● **العادة المستقرة قانون — والغرض من القوانين هو تأمين الاستقرار**

توضع القوانين واللوائح لتنظيم المدن والمحافظة على تكوينها المعمارى وكيانها العمرانى ، مع التمهيد والمحـافظة على انسجام تطورها . ولـكن تلك القوانين واللوائح كان أثرها عكسياً — كانت دائماً ولا تزال هي العـامل الأساسى فى تشويه مدن الشرق وهدم عوامل الانسجام فى المحافظة على كيانها ، ويرجع السبب الرئيسى إلى أنه ليست هناك سياسـة ثابتة أو أساس علمى ثابت يخضع له فى وضع القوانين واللوائح الخاصة بتنظيم المبانى وتخطيط المدن . فتلك القوانين وما ترتبط بها من لوائح تتعرض دائماً للتغيير والتبديل — تتبدل بتبدل المشرفين على وضعها — حتى تغـيرت تلك القوانين خلال عشر سنوات ثلاث مرات .

لقد انعدمت العلاقة الفعلية بين العمر العمرانى للشارع الواحد وعمر القوانين التى يخضع لها تعميره . فالعمر العمرانى لأى شارع من شوارع قلب المدينة . أو مايحتاج اليه تعمير الشارع الواحد لا يقل بحال من الأحوال عن ربع قرن



من الزمان — إذا أتيحت العوامل الاقتصادية المختلفة التى تعمل على دفع التعمـير — فاذا كانت تلك اللوائح والقوانين تتغير فى ربع قرن بضع مرات فمعنى ذلك أن الشارع سيخضع تكوينه العمرانى تبعاً لما تتمخض عنه القوانين من مفاجآت وقيود واشتراطات فيما يختص بالمساحات المبنية وارتفاعات المبانى ومقدار البروزات الخ .

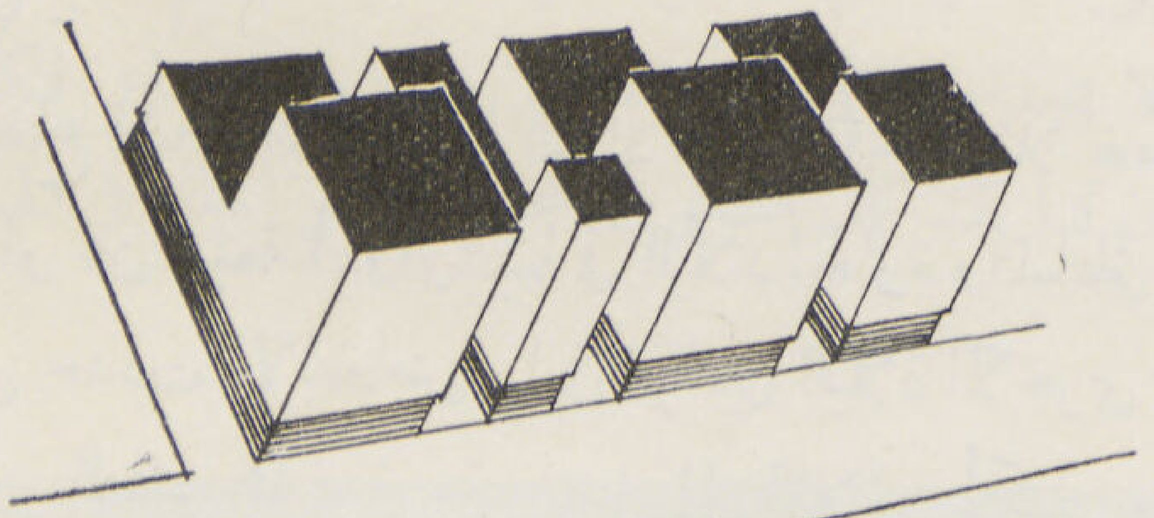


ان بند الارتفاع وحده قد تغير أربعة مرات خلال عشر سنوات . لم تكن تلك المدة كافية لانشاء أكثر من أربعة عمارات فى شارع واحد من شوارع المدينة الرئيسية وهو شارع قصر النيل مثلا فاذا ألقينا نظرة على العمارات الأربعة الحديثة التى أنشئت به لوجدناها كالصورة الموضحة .

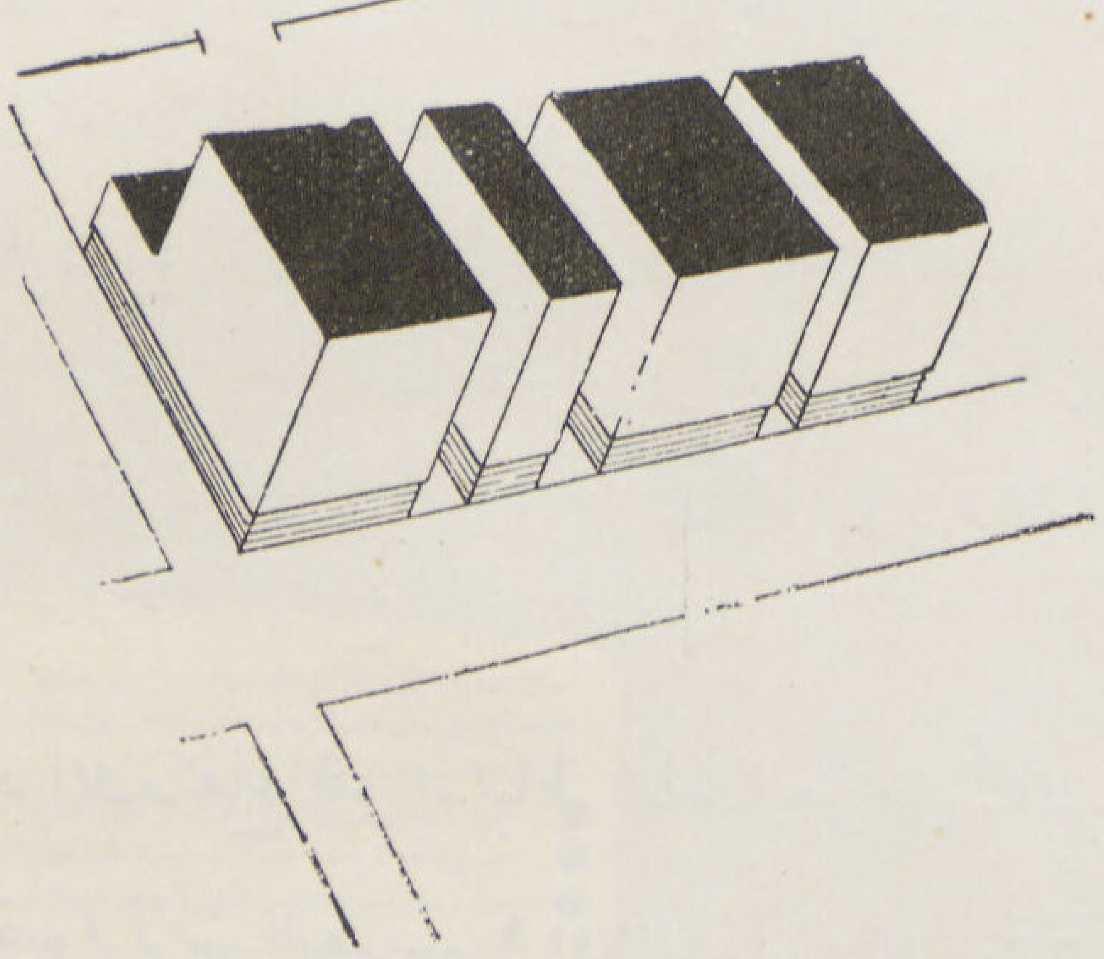
أى أن الشارع عند انتهاء تعميره سيكون معرضاً واستعراضاً لمختلف قوانين ولوائح التنظيم وإذا انتقلنا إلى الزمالك مثلا لوجدنا فيه عمارة ارتفاعها ٦٢ متراً ، ثم عاد التفكير مرة أخرى فى تحديد الارتفاع بحيث لا يزيد عن ثلاثون متراً.

وما يقال عن الحد الأقصى للارتفاع ينطبق على زوايا الارتداد والاشتراطات التى تحددها .

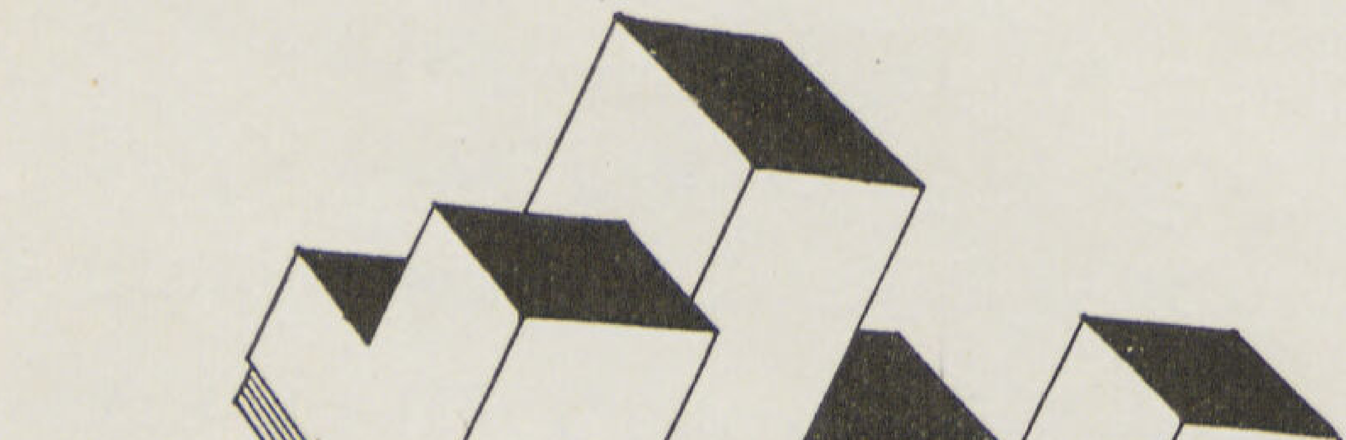
ان كثيراً من الدول التى تحاول اقتباس لوائحها وقوانينها الخاصة بتنظيم المبانى تفخر بأن قوانينها ترجع إلى أكثر من قرن من الزمان وانها درست على أساس احتمالات التطور كما انها كانت من المرونة فى الوضع بحيث أمكنها أن تعمر أكثر من المبانى نفسها .



مثل يبين علاقة كتل المباني ببعضها فى حالة تحديد عمق الارتفاع بالنسبة إلى طول الواجهات المطلة على الشارع الرئيسى



مثل يبين علاقة كتل المبانى ببعضها فى حالة تثبيت عمق الارتفاع بالنسبة لعرض الشارع وتقييد حد البناء بحد التنظيم الثابت



مثل يبين علاقة كل المبانى ببعضها فى حالة تقيد الارتفاع بعرض الشارع مع عدم التقييد بالحد الادنى للارتفاع او احد التنظيم الثابت

فنحن فى حاجة إلى سياسة ثابتة . أو سياسة استقرار لقوانين تنظيم المبانى ولوائحها بحيث أن نضمن لتلك القوانين الدوام إذا أردنا أن تكون نتيجتها إيجابية . وإذا أردنا أن نضمن لها الدوام فيجب دراستها على أساس عمرانى إنشائى على صحيح يجمع بين احتياجات اليوم واحتمالات التطور . يجب أن يسودها طابع الاستقرار لا طابع التجارب . كما يجب أن يكون لها حرمتها فلا يسمح بأى حال من الأحوال بتغيرها مهما تغيروت الظروف لذا فيجب ألا نتعجل بإصدار قانون جديد أو لوائح جديدة لا سند لتغييرهـــا ألا تغير الملجان المشرفة على وضعها .

فالخطوة الأولى فى وضع القوانين واللوائح هى السند العلمى علماً بأن القوانين التى تصلح لبلد قد لا تصلح لبلد آخر والتى لا تلائم جو منطقة قد لا تلائم جو منطقة أخرى . والتى تطبق على طريقة من طرق الإنشاء أو مادة من مواد البناء قد لا تنطبق على أخرى .

فاذا اتخذنا بند الارتفاع كمثل فقبل أن نحدد الارتفاع باثنى عشر متر كحد أقصى يجب أن يكون هناك سند فنى لتلك القيود والاشتراطات فلا يكفى أن يكون الرقم المقترح فى كل مرة مترجم من أحد القوانين الأجنبية المعمول بهـا فى بلد آخر . فلا يحدد الارتفاع بخمسة وثلاثين متراً لا لشىء إلا لأنه ضمن لوائح بلد آخر قيدته بأطوال خراطيم الحـــريق المستعملة بها .

ان ارتفاع المبانى السكنية فى البلاد الباردة الجو مثلا يفضل لبعض الاعتبارات الصحية والعوامل الجوية ألا يزيد عدد الأدوار عن سبعة أدوار بينما فى البلاد الحارة والمناطق الحارة المعتدلة كمصر يفضل الارتفاع بالمساكن لنفس العوامل التى حددت الانخفاض بها فى قوانين البلاد الأخرى . فقد ثبت بالتجارب والابحاث العملية أن الأدوار العليا أى من الدور العاشر فما فوق وقد تصل إلى الثلاثين أكثر من الأدوار المنخفضة وذلك من ناحية صلاحية الهواء وخلوه من الغبار وبعده عن الباعوض والذباب وغيرها من الحشرات وابتعادها عن صوت الحركة فى الشوارع بخلاف النواحى الصحية العامة وتلوث الهواء بأبخره الوقود الخاصة لوسائل النقل الآلى وانعكاس الحرارة على أسطح الطرقات الأسفلتية .

فما الذى يحدد بند الارتفاع ؟ أهو عرض الشارع فقط الذى تطل عليه العمارة ؟ . أم كثافة السكان فى المنطقة بأكملها تبعاً لطبيعتها ؟ أم نسبة المساحات الفضاء أو المساحات الخضراء بالنسبة للمسطحات المبنية ؟ أم الجو وعلاقتـه بالعوامل الصحية ورفع المستوى المعيشى ؟ . أم هى حركة المرور وعلاقتها بالمسطحات وعدد السكان ؟ . لا . فأى عامل من تلك العوامل لا يحدد وحده ارتفاع المبنى .

ان الذى يحدد الارتفاع هو ارتباط تلك العوامل مجتمعة والتى تخرج بوضع القوانين الخاصة بالتكوين المعمارى للمبنى من القيود ذات البعدين « أى الطول والارتفاع » الى قوانين الابعاد الثلاث أى ابعاد كتلة المبنى .

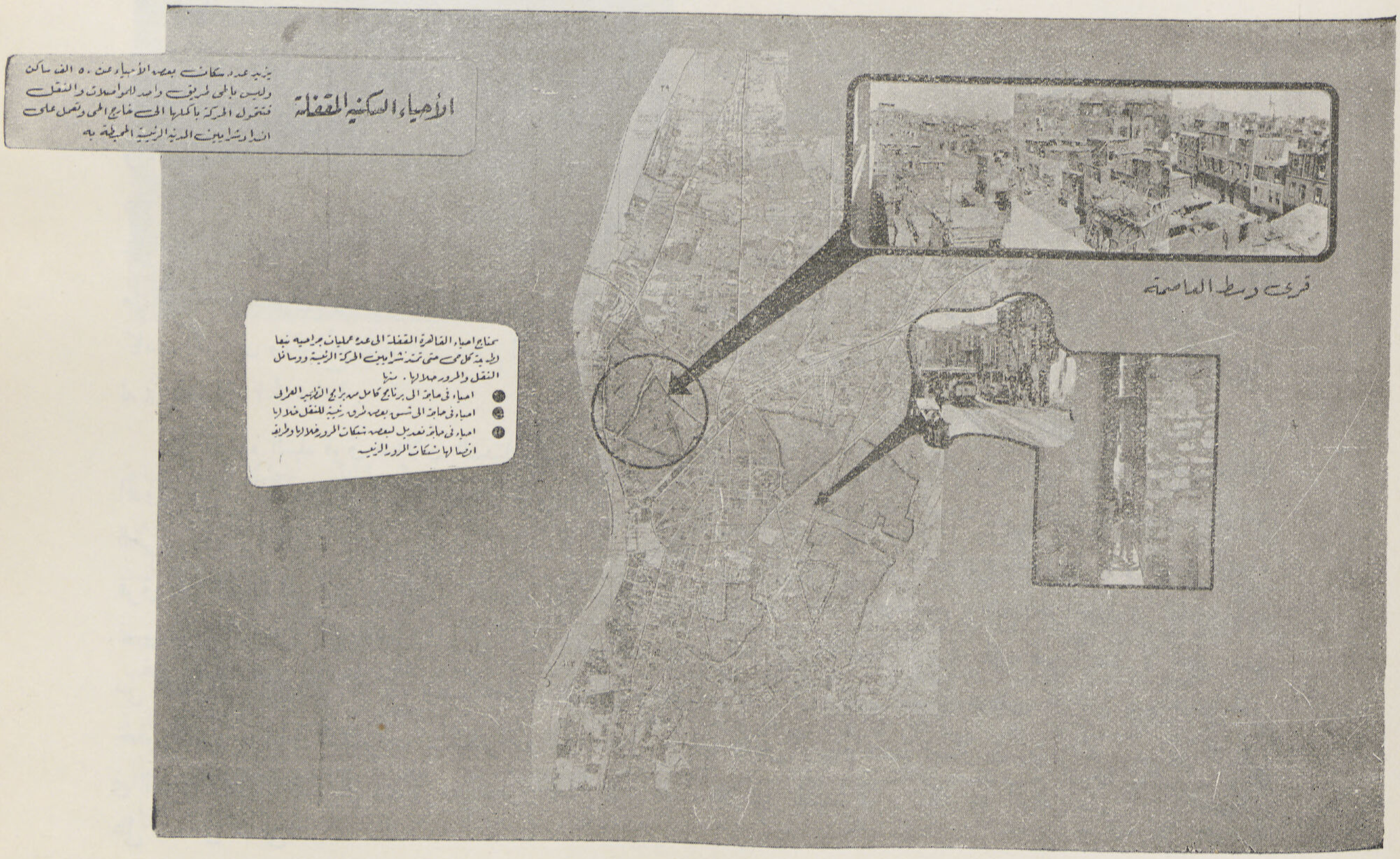
هناك الكثافة الثابتة للمناطق السكنية المتغـــيرة للمناطق الادارية وعلاقة الكثافة بكل وسائل النقل ومسطحات الشوارع وكثافة السكان بالنسبة لكتل المبانى، ثم هناك أثر الكثافة بالهواء وفراغه فالعمارات المكيفة تلتقط هواءها من الجو العلوى وتطرده بالتالى فى الطبقات العليا بغير تأثير على الهواء السفلى أى الخاص بالطرق والمساكن المنخفضة. هناك علاقة الكثافة بالارتفاعات والمسطحات فى نظريات الابعاد الثلاث .

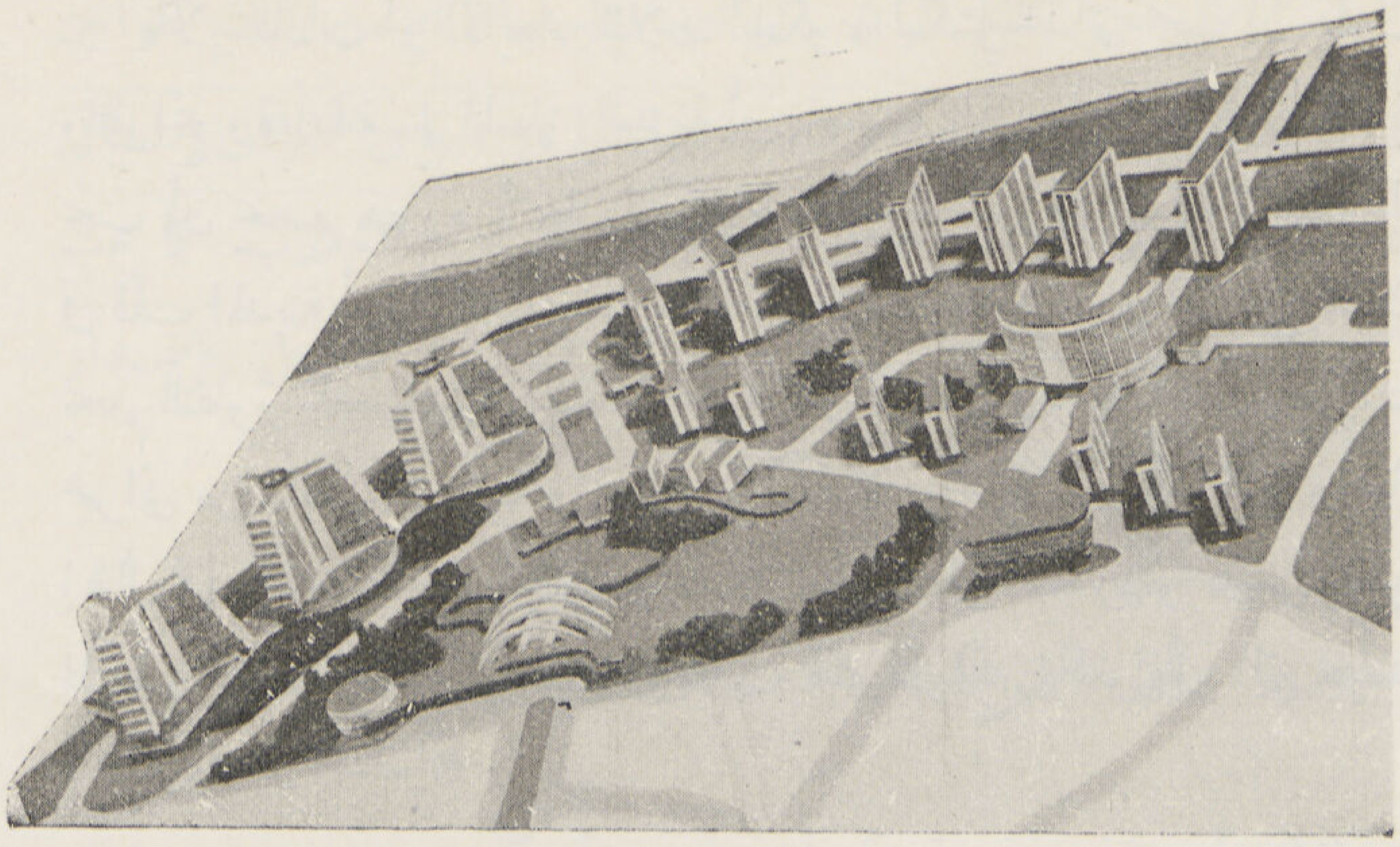
فالكثافة وكتل المبانى لا تتمشى مع علاقة الابعاد الثلاث ببعضها تمشياً نسبياً فكثافة مقـــدارها أربعمائة ساكن فى الهكتار الواحد مع الارتفاع بالمبانى إلى ٣٠ دور تفى بجميع إشتراطات المرور والصحة العامة والمسطحات الخضراء عن كثافة مقدارها ٢٠٠ ساكن فى الهكتار مع الإرتفاع بالمبانى إلى ثلاثة أدوار حيث تبلغ المساحات الخضراء والطرق فى الأول ٧٠ ٪ من مسطح أرض الحى وفى الثانية من ثمانية إلى عشرة ٪ من مسطح أرض الحى .

فالارتفاعات أو الابعاد الثلاث المكونة لكتل المبانى يجب أن يكون لها الاعتبار الأول ويجب تحديدها فى القوانين واللوائح وفقاً للتقسيم المنطق للمدينة أو تقسيمها إلى مناطق وأحياء تجارية وإدارية وسكنية وحدائقية وذلك التحديد يجب أن يخضع بدوره لأقطار الكثافة الطبيعية لتكوين المدينة وتطور العمار بها فلا توضع لوائح وقوانين لمنطقة سكنية فى قلب المدينة أو فى اتجاه تطورها العمرانى لتقيد مبانيها فى أن تبقى للفيلات السكنية الحدائقية فتكون النتيجة الطبيعية أن يحطم التطور العمرانى للمدينة ما يقيدها من قوانين ولوائح فتحل العمارات السكنية محل الفيلات ويتحول الحى إلى خليط عمرانى من المبانى التجارية والعمارات السكنية والفيلات الحدائقية والمبانى العامة بعضها بجوار البعض الآخر كما هو الحال فى كل من أحياء الحلمية وجاردن سيتي والزمالك . ولو درس تخطيط المدينة وامتداد العمار بها عند وضع قوانين التنظيم الخاصة بتلك المناطق لما وضعت تلك اللوائح والقوانين التى تقيدها ولا تتفق مع تطور العمران بها بالنسبة لدوائر أقطار الكثافة .

• نظرية الابعاد الثلاث وخطوط التنظيم :

إن خط التنظيم هو نقطة الابتداء فى جميع القوانين القديمة أو نظريات التخطيط ذو البعدين فاذا رجعنا إلى أثر هذا الخط فى تنظيم المدن لوجدنا أنه كان العامل الأساسى فى تشويه كثير من مناطق المدينة . فخط التنظيم لا يجب أن يكون مطاطاً بحيث يتوقف نفوذه عند حرم الطريق الذى يجب ألا تتعداه المبانى بغير قيد للارتداد والارتفاع فتكون النتيجة أن تنشأ تلك المجموعة المتنافرة وليس فى أحدها مخالفة للقانون لذا فقد كان التكوين المجسم لكتل المبانى فى المناطق المختلفة وخاصة حين تغطى كتل المبانى المساحة المعمرة بأكملها.





مشروع إعادة تخطيط خرائب بولاق وحى الترجمان

	قبل التخطيط	بعد التخطيط
مساحة المبانى	٩٢ ٪	٢٠ ٪ من مساحة الارض
الطرق وأماكن الانتظار	٨ ٪	٣٥ ٪
المساحات الخضراء		٤٥ ٪
كثافة السكان	١	٢½ مرة الكثافة الحالية

فنظرية الابعاد الثلاث مثلا تحدد عمق الارتفاع بما يوازى عرض الشارع الرئيسى وبذلك تنسجم كتلة الارتفاع بالنسبة للشارع بأكمله بينما عمق الارتفاع فى نظريات البعدين حددها القانون عندنا مثلا بما يوازى عرض الواجهة المطلة على الشارع فتكون النتيجة كما هو مبين فى المقارنة التالية ، أن مدن الأمس كانت عين الناظر إليها لا يراها إلا من الطريق لذا فلم يكن تكوينها ذو الأبعاد الثلاث قيمة كبيرة من ناحية التنسيق التكوينى أما مدينة اليوم بعد أن أصبح الطيران فى مقدمة وسائل النقل فقد كشفت عين الناظر إليها تكوينها المجسم وأصبح يراها بعين الطائر — أن ذلك الاعتبار الجديد يلعب دوراً هاما فى تنسيق المدينة وتكوين كتل

- **مواد البناء ولوائح التنظيم :**

لكل مادة من مواد البناء خواصها ولكل طريقة من طرق الإنشاء أشكال تكوينها ، فاللوائح يجب أن ترتبط بالمواد فلا تطبق قوانين ولوائح وضعت للمبانى الخشبية على المبانى المنشأة من الهياكل الحديدية .. ولا اللوائح التى توضع للهياكل والمنشئات الحديدية على المبانى من الخرسانة المسلحة فلا يحدد ارتفاع المبانى بثمانية أو عشرة أدوار أو بارتفاع يوازى ٣٥ متراً .. لا لشىء إلا لأن تلك اللوائح يعمل بها فى بلاد أخرى ، فى بلاد حدد بها الارتفاع لأعمال الوقاية .. لارتفاع خراطيم إطفاء الحريق أو سلالم الخروج متناسين أن الخرسانة المسلحة لاتحترق وان حرائق العمارات الخرسانية لا تمتد من غرفة إلى أخرى أو من شقة إلى أخرى وأن وسائل الإطفاء فى الهياكل الخرسانية لاترتبط بأطوال الخراطيم ،فإن كانت القوانين واللوائح تقيد عدد سلالم الخروج والهروب فى المبانى الحديدية . فيجب أن نعتبر أن ذلك القيد لا قيمة له فى العمارات الخرسانية .

كما أن منع البناء فوق صالات السينما والمسارح .. يجب ألا ينطبق على المبانى الخرسانية التى سمحت بعض قوانين الدول بإنشاء مسرحين أو أكثر أحدهما فوق الآخر ما دامت الأسقف خرسانية وليست من جمالونات معدنية معرضة للحريق فليس هناك ما يمنع من إقامة العمارات السكنية والمكاتب فوق دور السينما والمسارح بأنواعها . إننا نمنع البناء فوق دور السينما التى تعتبر فى العصر الحديث أقل خطراً من غيرها من المنشآت ونسمح بوضع الجراجات فى البدرومات تحت العمارات علماً بأن تلك الجراجات أكثر المنشئات تعرضاً للحريق والانفجار . ومع ذلك فهى أيضاً لا خطر منها على العمارات . إن اللوائح تمنع وضع محطات البنزين والطلمبات تحت العمارات . مع أن محطات البنزين وخزاناتها أقل خطورة من خزانات السيارات المكشوفة والمتراصة فى جراج خاص أو عام تحت العمارات إن لوائح وقوانين التنظيم فى العصر الحديث يجب أن تتمشى مع التطور العلمى لمواد البناء فلا تبقى تقليداً لا يرتكن على أساس علمى أو يرتكن على أساس خاطىء.

إن ما يتهدم من خرائب الاحياء المقفلة ينشأ غيره فى حماية قوانين تنظيم المباني وتخطيط المدن من عدة طوابق من الخرسانة المسلحة مع الاحتفاظ بعرض الازقة ـ أى زيادة كثافة السكان مع خفض المستوي الصحى

أمثلة التعمير الطفيلي ونمو العمارات الخرسانية مكان الخرائب فى الاحياء المقفلة .

• قوانين تنظيم المبانى ومكافحة التعمير الطفيلي .

إن التعمير الطفيلي هو سرطان المدن الكبير . الذى توجه القوانين واللوائح الخاصة بتنظيم المبانى وتخطيط المدن عناية خاصة إلى استئصاله بشتى الطرق . والتعمير الطفيلي هو تثبيت أقدام الانحلال العمرانى فى الأحياء السكنية المقفلة أو ما يسمى « بالأحياء الوطنية » تلك الأحياء التى ساهمت قوانين التنظيم ولوائحه بقسط وافر على زيادة انهيارها وسرعة إنحلالها فالأحياء الوطنية التى تأوى ما يزيد عن ٦٠ ٪ من سكان المدينة ذات الأزقة الضيقة التى لا يزيد عرض بعضها عن المتر والنصف وليس بها شبكات للمجارى و بعضها ليس بها شبكات للمياه وتنعدم فيها الوسائل الصحية ومع ذلك يزحف إليها التعمير الثابت ليحل محل المساكن الآيلة للسقوط ليثبت أركان الانهيار الصحى والإنحلال العمرانى فكل عمارة مكونة من طابق أو طابقين منشأة بالخشب والطوب تحل محلها عمارة خرسانية وعلى خطوط التنظيم الحالية أى تطل على أرض عرضها متر ونصف أو مترين وتحوى كل عمارة من السكان عشرات ما كان يحويه البيت الذى أنشئت مكانه

اوهكذا تزداد كثافة السكان إلى بضعة أمثال مع بقاء أزمـــة المرور كما هى فى توزيعها الإرتجـــالى .

إن قوانين تنظيم المبانى التى تحمى نمو ذلك التعمير الطفيلى هى التى كانت السبب الأول والأخـــير فى انهيار تلك الأحياء كما أنها قطعت خط الرجعة على أى إصلاح جدى فى المستقبل أو تحقيق أى برنامج من برامج تطهير الأحياء ورفع مستواها الاجتماعى والصحى

يجب أن يشمل القانون مناطق التقييد العمرانى حتى يشملها برامج التطهير السكنى فى المستقبل أو علاقة التعمير فى تلك الأحياء بالبرنامج الشامل لإصلاح المدن وإنقاذها من الانحلال ، أن قوانين التنظيم سلاح ذو حدين . حـــد يعمل على تجميل المدينة والحد الآخر وهو الذى ينشأ بمقتضاه ٧٠ ./. من العقارات هو الحد الذى ينتحر بها تطورها العمـرانى .

يجب أن يكون هناك حد أدنى لعرض الشارع . بدلا من الاكتفاء بتحديد ارتفاع المبانى بـ ١٢ متر بصرف النظر عن عرض الأزقة نفسها .

• المرور ولوائح تنظيم المبانى وتخطيط المدن

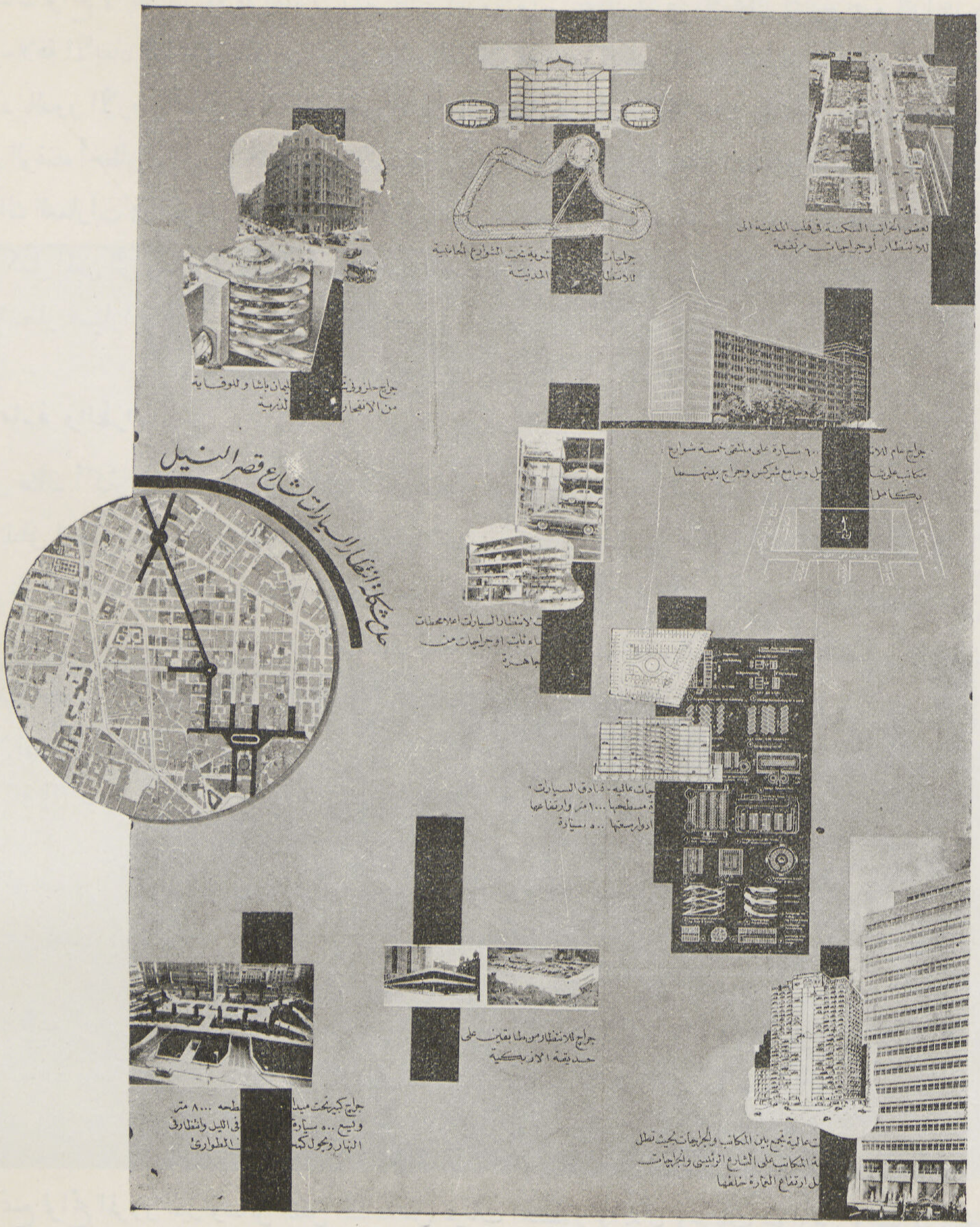
إن مشكلة المرور من المشاكل الحيوية التى تعرضت لها مختلف المدن الكبيرة فى أنحاء العالم . تلك المشكلة التى لم يكن لها أى اعتبار فى القوانين واللوائح الخاصة بتنظيم المبانى والمدن فى الماضى ولكنها قفزت فى العصر الحديث لتوجه كثيراً من القوانين واللوائح توجيهات يحافظ على كيان المدينة وتنظيم حركة العمران بهـا . إن العلاقة بين كثافة السـيارات أو وسائل النقل الآلى وكثافة السكان ومسطح طرقات المرور ومكعب المبانى التى تنشأ وفقاً للوائح والقوانين ونوع المبـانى نفسها سواء أكانت للمكاتب والمنافع العامة أو للسكن وهو مايحدده طبيعة المنطقة والذى سيحدد بدوره علاقة السيارة بالمبنى أو اللوائح التى تربطهما ببعضها ـــ فأماكن انتظار السيارات المؤقت والدائم سواء تحت المبانى أو فى أفنيتها أو على سطحها أو تجميعها فيما يسمى بفنادق السيارات قد أصبح اليوم من صميم قوانين تنظيم المبانى فى المدن .

ويمكن حصر مايمكن تحديده فى اللوائح والقوانين تبعاً لمختلف مناطق المدينة إلى ما يأتى :

١ ـــ تحديد أماكن تجميع السيارات وفقاً لإحصائيات المرور وتقييد ما يقوم على الأرض التى تدخـــل ضمن تلك المناطق لإنشاء جراجات فقط. (التحديد النوعى) .

٢ ـــ اللوائح الخاصة باستغلال الأراضى الفضاء فى المدن لانتظار السيارات على أن تدار بواسطة أصحابها أو باشراف البلديات حتى يقوم أصحابها بتعميرها .

٣ ـــ تحديد المساحات اللازمة لإنتظار السيارات إذا كانت المبانى التى ستنشأ للمنفعة العامة كالمحلات التجارية ودور السينما ألخ . . والمكاتب وتشمل تلك اللوائح .



(ا) تحديد المساحة بالنسبة للمساحة الكلية وترك فناء داخلى (الأبراج السكنية) .

(ب) استغلال البدروم بكامل مسطح العمارة للانتظار .

(حـ) تقييد الارتفاع بالنسبة للمحلات التجارية واستغلال أسطحها للانتظار .

(د) اشتراك أصحاب الأملاك مع البلديات فى استغلال المسطحات الكبيرة تحت الميادين والشوارع المحيطة بالمجموعات السكنية الكبيرة لإنتظار السيارات .

وهناك لوائح لا حد لها لعلاقة القانون باشتراطات المرور وأنواعه ليس هنـاك مجال لشرح جميع أنواعها ، وجميعها ترتبط بعلاقة الأبعاد الثلاثة فى التكوين المعمارى بالقوانين اللازم وضعها لتنظيم المبانى وتخطيط المدن من. أمثلة تلك القوانين الإرتداد بالدور الأرضى للمبانى لإنشاء الطرقات المغطاة التى تعمل على صيانة المارة من الأمطار وحرارة الشمس وتقيهم فى نفس الوقت أخطار المرور ، ثم قوانين الأرصفة المزدوجة الارتفاع للمارة مع استغلال الدورين للمحلات التجارية ثم اشتراك العمارات فى الجراجات العامة المشتركة التى تغطى مسطح العقار وبعرض الشوارع المحيطة بالمبنى ثم عـــلاقة مكعبات كتل المبنى التى تسمح بارتفاعها بالنسبة لمجموع مسطح الأرض مع تقييـــد نوع استغلال بقية المسطح لطابق أو أكثر لإنتظار السيارات مما لا يدخل تحت حصر .

• العمارة والطراز

ليس هناك أكثر إجراما على تاريخ المدينة من السطو على طراز العصور الماضية باسم القومية أو نقل الطرز القديمة وإلباسها لمبانى العصر الحديث حتى تظهر المدينة فى زيها الحديث ومبانيها متنكرة فى مخلف أزياء الماضى ـــ أن تلك المحاولات تجنى على تاريخ المدينة القديمة وحديثها فى وقت واحد حيث ستفقد عماراتها ارتباطها بتاريخ إنشائها فيختلط على زائرها قديمها وحديثها . ليس من الصعب أن نبنى أهرامات ومعابد بالخرسانة المسلحة « اليوم » أكبر حجماً وأدق صنعاً منها ولكن من الصعب أن نحفظ للآثار القديمة التى تكتب تاريخ الأمم . نحفظ لها قيمتها التاريخيـة إذا « زورنا » أمثالها . سوف لا يصفنا التاريخ بأننا أمة يرجع تاريخها إلى أربعة آلاف سنة . . بل إلى أمة تعيش اليوم ورجعت عقليتها أربعة آلاف سنة إلى الوراء .

إن المحافظة على الآثار القديمة فى المدن سواء بتحديد علاقة العمران حولها أو وضع القوانين التى تربط علاقة ما تنشأ حولها من مبانى من حيث الإرتفاعات والإبعاد ألخ . فى مقدمة ما يجب أن توضع له اللوائح القوانين سواء فى تنظيم المدن أو تخطيطها .

لقد خطت البرازيل فى نهضتها المعمارية الحديثة خطوة يجب أن يقتدى بها فى ما يوضع من قوانين ولوائح حديثة لتنظيم المبانى فقد منعت منعاً باتاً تقليد أو نقل أو استغلال الطرز القديمة فى تنسيق أو تصميم ما تنشأ من مبان فى العصر الحديث وهكذا أمكنها أن تكتب صفحة تاريخها الحديث بغير تشويه فحفظت لآثارها المعمارية القديمة كرامتها .

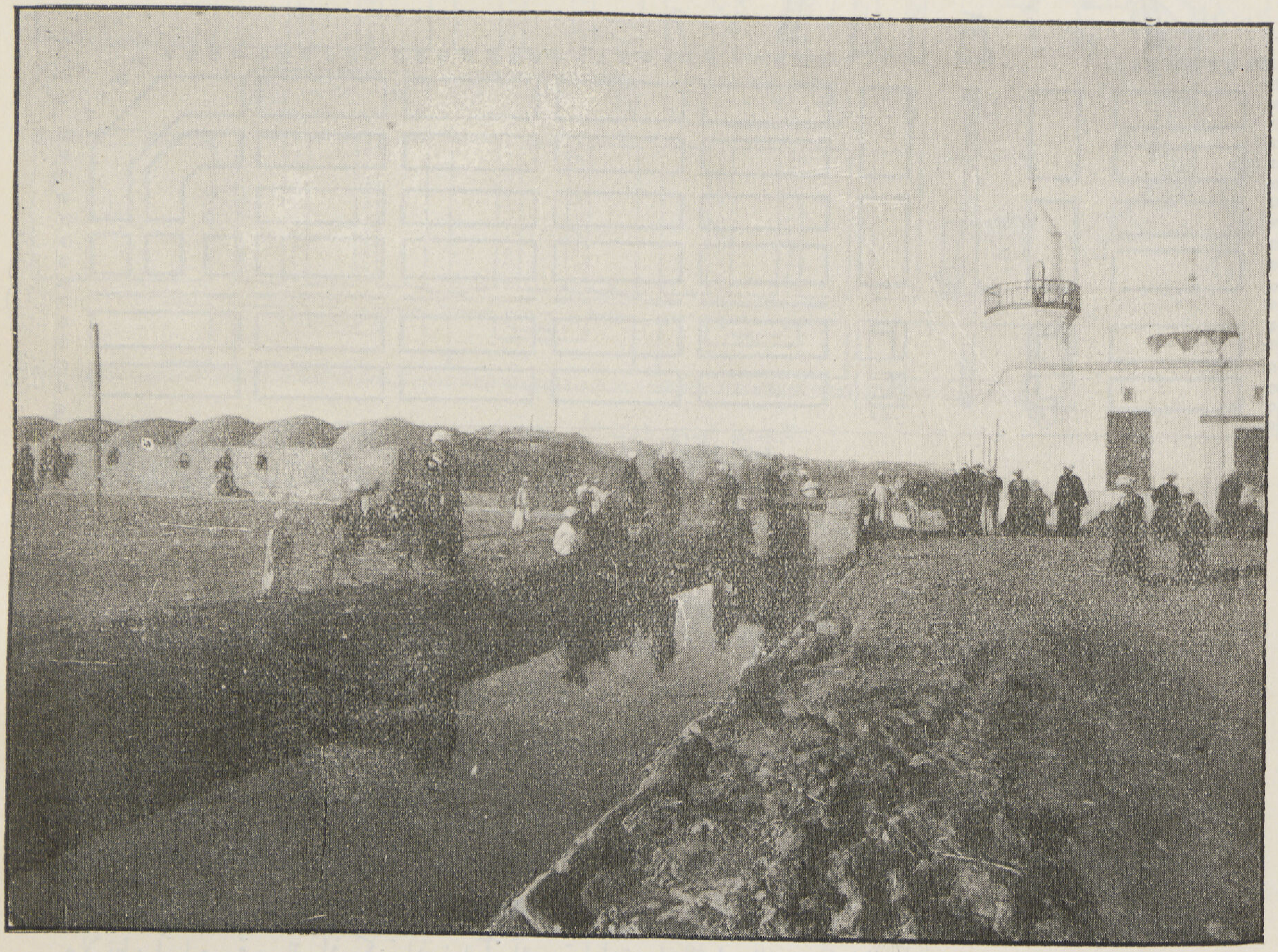
فكما تمنع لوائح المرور سير وسائل النقل القديمة من عربات الحنطور والجمال وعربات سوارس والبهائم داخل المدن الحديثة بجانب السيارات والأتوبيسات والمترو التى تعبر كل منها عن طراز عصر من العصور كذلك يجب أن تمنع لوائح قوانين التنظيم إفساح المجال للمبانى التنكرية بجانب عمارة العصر الحديث .

ليس هناك مثل أكثر تعبيراً من مثل رأيته فى إحدى المجلات الأمريكية لصورة قاطرة انسيابية الشكل فى محطة أدفو كتب تحتها « معبد مصرى يحول إلى محطة للسكك الحديد » .

ان وضع اللوائح التى تحفظ للآثار تاريخها وكرامتها المعنوية أكثر أهمية مما تهتم به بعض الدول فتتدخـل فى ألوان الواجهات واختيارها . فاختلاف الألوان مع توحيد الطراز لن يعمل تشويه المدينة أكثر من توحيد الألوان مع تعدد الطراز .

نحو تشريع صالح لتخطيط وإصلاح القرية

للمهندس المعماري : توفيق احمد عبد الجواد
مدير المشروعات والبحوث بمؤسسة أبنية التعليم

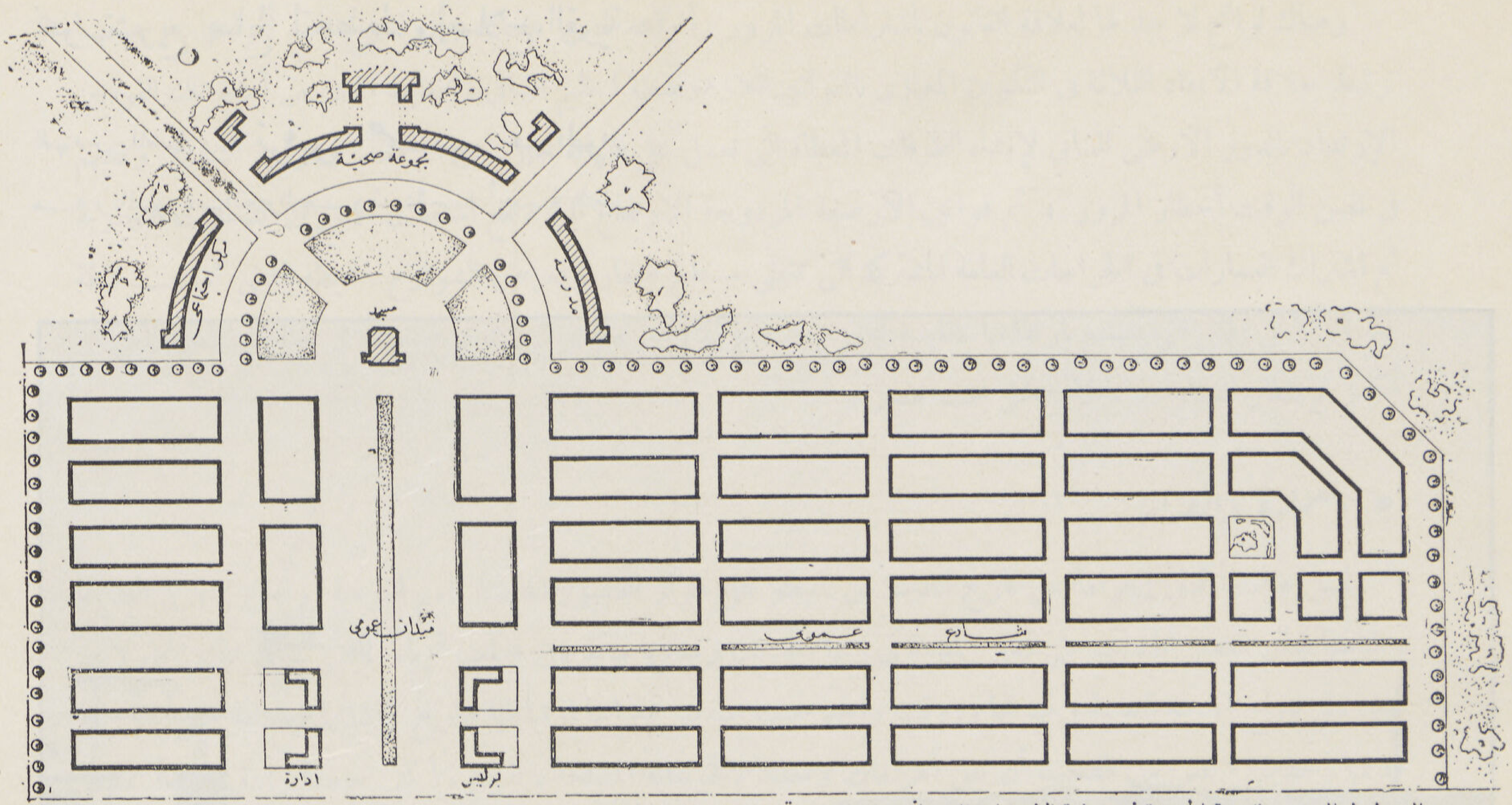


انتظار إسكان الأسر

- مشكلة القرية ليست مشكلة إصلاح بقدر ماهى مشكلة الإيمان بالإصلاح .
- البرنامج التكوينى للقرية ومراحله المختلفة .
- معالم التخطيط الجديد.... هل هو تخطيط جديد.... أم إعادة تخطيط.... أم هو إصلاح تخطيطى.... ؟
- مناطق الامتداد للقرية ، ووضع كردون داخلى خارجى لها .
- حيازة الأرض وتشريعات نزع الملكية .
- التشريعات اللازمة لبناء القرية الحديثة .

COUNTRY PLANNING POLICY

By. T.A. Gawad ... ... Arch

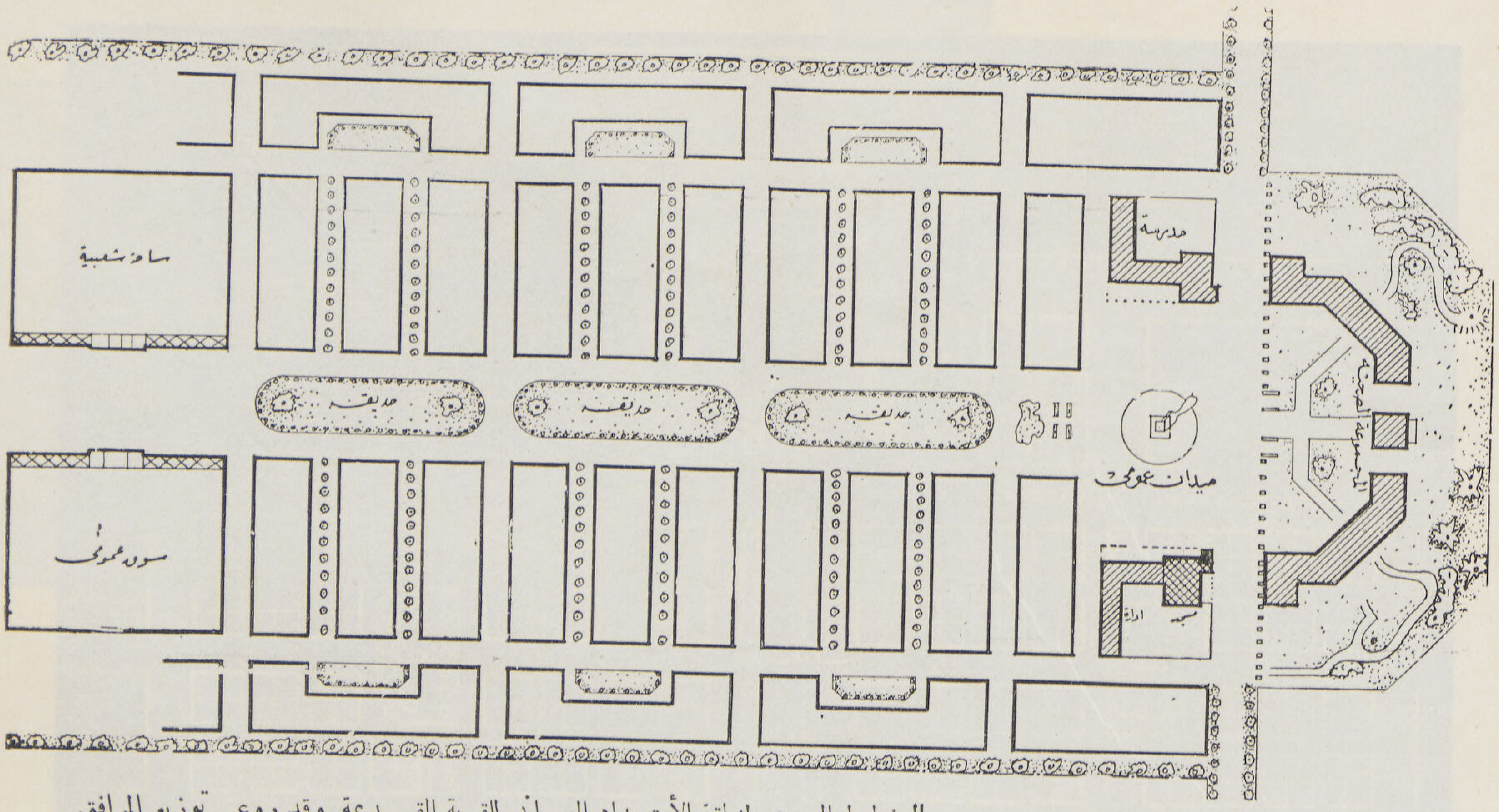


التخطيط العمومى للقرية الحديثة فى منطقة الامتداد العمرانى وقد روعى توزيع المرافق العامة بحيث يسهل الوصول إليها وكذلك المرونة التامة فى المساكن هذا عامل أساسى فى التخطيط

• مشكلة القرية الحالية ليست بمشكلة إصلاح بقدر ماهى مشكلة الإيمان بالاصلاح ، وكما أن الاصلاح وحدة لايمكن أن تتجزأ بأى حال، من الأحوال كذلك الايمان بالاصلاح يتطلب مؤمنين مصلحين يثقون فى أنفسهم وفى رسالتهم وفى مقدرتهم على النهوض بهذا الاصلاح وعلى اداء هذه الرسالة . هى مشكلة محتاجة إلى مواجهة الواقع والكشف عن العلة من أساسها والقضاء عليها بحزم وجرأة وعزم وإقدام . هى مشكلة تحتاج إلى الدخول إلى مجاهل القرية وليس بالدوران واللف حولها . فالحل معروف وهو إنشاء قرى جديدة فى مناطق الامتداد وترك القديم يتلاشى تدريجياً مع الزمن أو يعاد بناؤه . الحل معروف وهو تجنيد جميع قوى الاصلاح وتوحيدها لبناء القرية من جديد ، ولا نظن أنها مهمة سهلة إذ يكفى أن نعلم أنها مهمة إعادة بناء القطر "How to rebuild Egypt"

فلنفتح صفحة جديدة لهذا العهد الجديد ، ولنساهم فى بناء الدولة بناء جديداً أساسه الايمان والعمل الصالح ، لرفع مستوى الفلاح ليعيش عيشة كريمة ويحيا حياة العزة والكرامة التى سلبت منه بل وحرمت عليه طوال مدة أجيال كثيرة مضت .

يجب أن لاننسى أننا سنبنى للفلاح ، وسنخطط القرية الجديدة للفلاح ، ولأسرة عصب كيانها الفلاح ، ولعقلية تحب أن تهضم مايبنى لها وتعمل على الاحتفاظ بكيانه ، لاتحوره ولاتهدمه ليتمشى مع كيانها . بيت يكيف ليفى باحتياجات الفلاح لا أن يكيف الفلاح نفسه ليفى باحتياجات البيت .

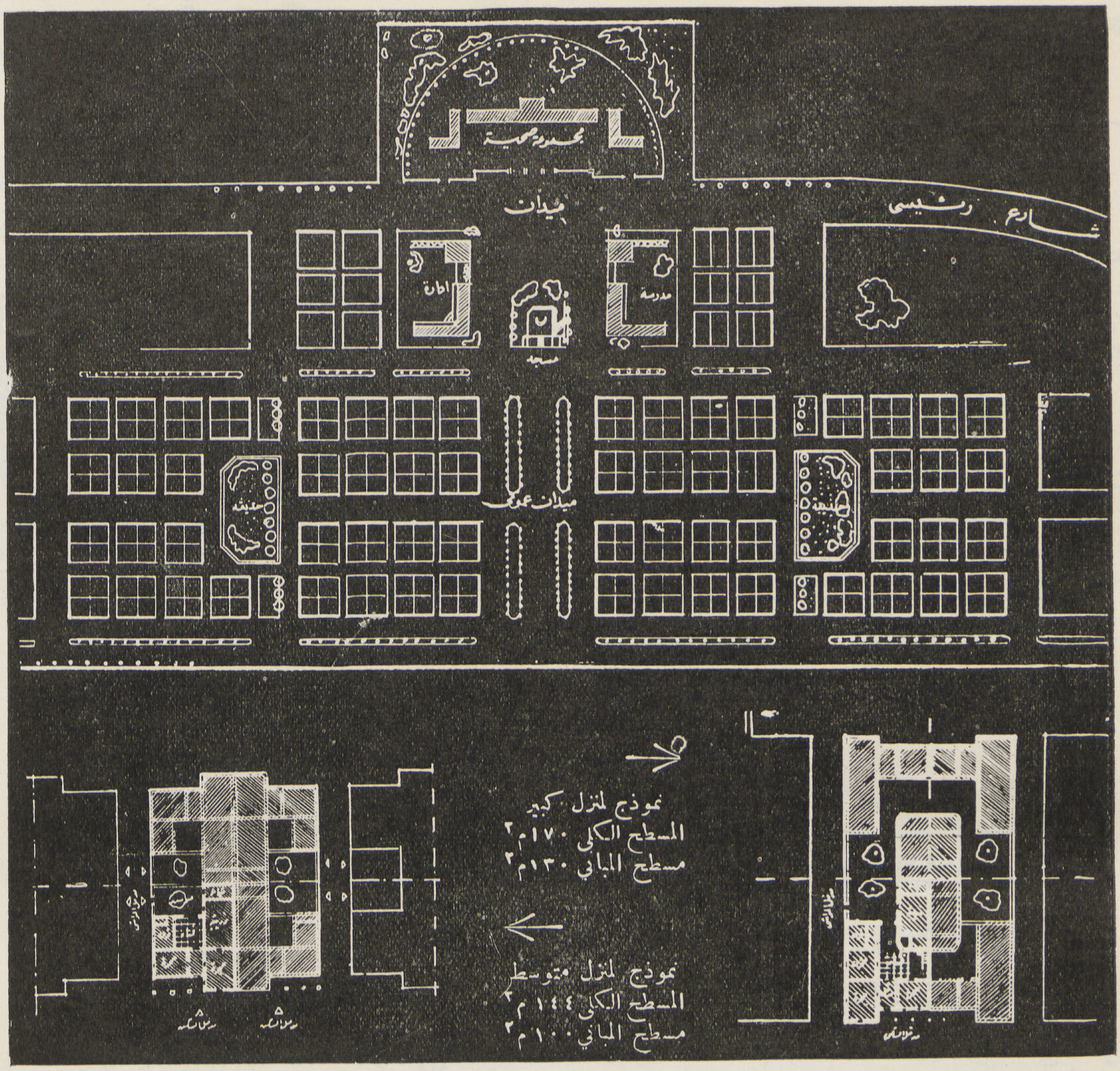


التخطيط العمومى لمنطقة الأمتداد العمراني للقرية القديمة وقد روعى توزيع المرافق العامة وتركيزها فى منطقة واحدة فى جانب من المساكن على محور الشارع الرئيسى للقرية

(فعقلية الفلاح ، وادراك الفلاح ، واحتياجات الفلاح ، وتوجيه الفلاح ، فى حدود ذلك الاطار هى التى سترسم البيت والبيت هو الذى سيرسم القرية . والقرية هى التى تحدد وترسم خطوات الاصلاح وليس العكس) .

قبل البدء فى تحضير مشروعات تخطيط القرية أو وضع تشريعات لتخطيط القرية ، علينا أن نفكر في النقط الرئيسية الهامة التى يرتكز عليها النجاح فى حل هذه المشكلة . وأن نقوم بدراسة عملية لكثير من العناصر الهامة التى ستبني عليها أسس التخطيط . ولن يتسع الوقت هنا فى مؤتمرنا هذا لبحثها باستفاضة . ولكنى اكتفى بذكر بعضها لأهميته - فاذا مافعلنا ذلك ووفينا هذه الدراسة حقها واقمنا هيكل التكوين الجديد بالقرى ، فاننا نكون قد بنينا مصر المستقبل أو بنينا القرى العربية على أساس وطيد الدعائم ثابت الأركان .

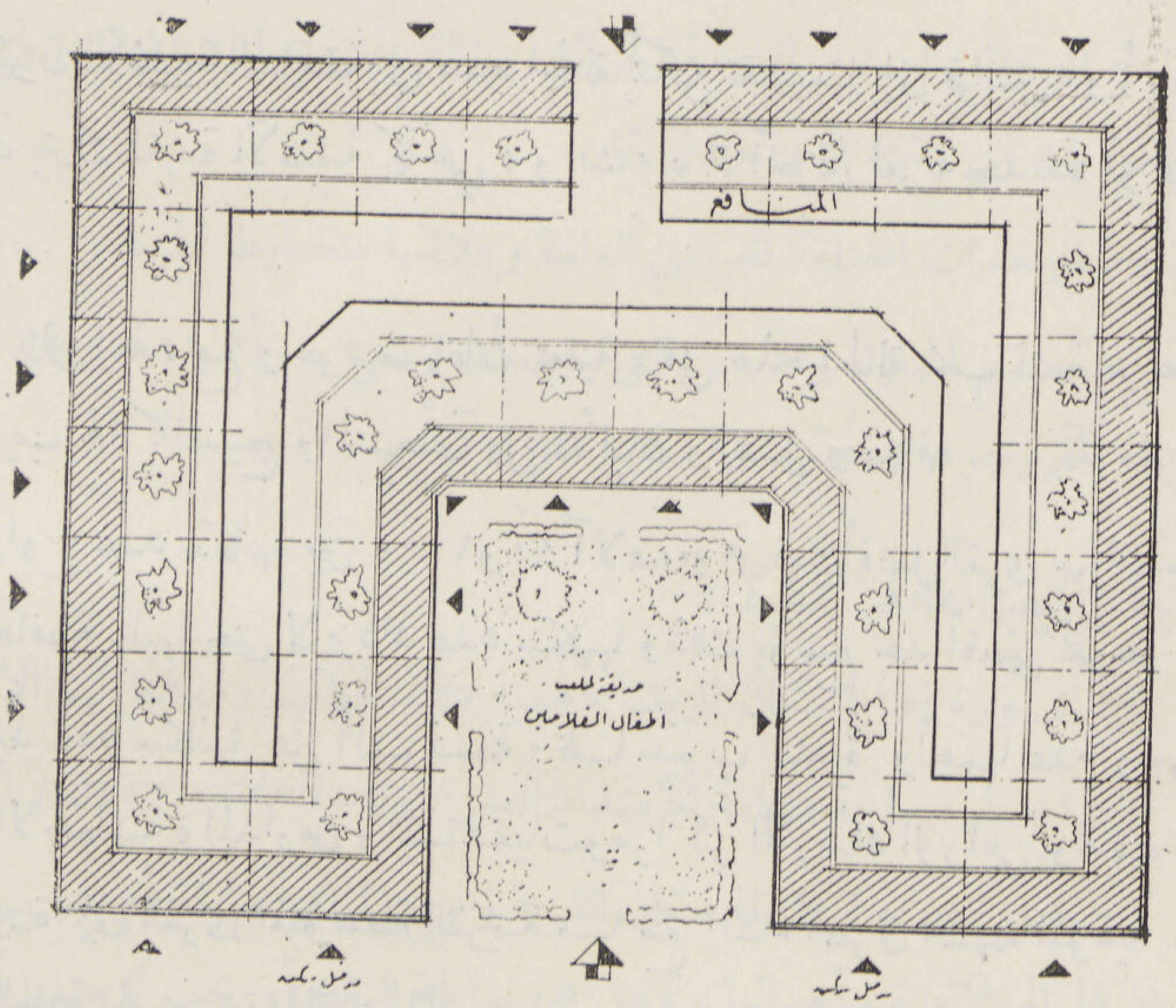
من النظريات الأساسية فى تخطيط القرية ، ولا أقصد هنا بتخطيط القرية وضع قرية جديدة ، بل أقصد إصلاح القرية القديمة ، مراعاة الطابع القومى أى مقومات التكوين الانشائى بما يسمي (بفن القرية) والمحافظة عليها ، وهو ماتعمله الدول المتقدمة من المحافظة على المهن والحرف القروية المكونة لإنشاء القرى من ناحية الفن . فاذا مانظرنا إلى القرية المصرية بصفة خاصة والقرية العربية بصفة عامة ، التى وضع أساس تكوينها الطبيعى منذ آلاف السنين ، والذى نجد أنه تكوين طفيلى لم يخطو خطوة واحدة نحو الفن ، أو على الأقل تكوين أساس لطابع فنى أو مايسمي « بطراز قروى » لوجدنا أن تلك النظرية بالذات لا وجود لها مطلقا فى القرية المصرية أو القرية العربية . اللهم إلا فى بعض حالات نادرة جداً ، فهى لم تبدأ . لذا فاعادة تخطيط القرية من الخطأ أن يسمى باعادة التخطيط



التخطيط العمومى لمنطقة جديدة من مناطق الامتداد العمراني للقرية القديمة وقد روعى فى تصميم المساكن وتخطيطها اتباع النموذج الموحد. فجمال الشيء فى تكرار الوحدة وجمال القرية فى وحدة التخطيط. وقد خصصت مساحة منزرعة للتسلية فى وسط مجموعتى المساكن وجمعت المرافق العامة المخصصة لهذا الامتداد المطلوب فى منطقة واحدة رئيسية.
وهذا التخطيط إحدى مشروعات مصلحة الشئون القروية.

أو باصلاح القرية ، بل هو فى الواقع والحقيقة « بناء القرية » أو إسكان الفلاح الذى انتظر آلاف السنين لتنبنى له القرية التى تأويه سكناً صحياً ملاءماً يتمشى مع احتياجاته واجتماعياته ومطالبه ، فاذن لا بد من وضع برنامج شامل كامل ، برنامج تكوينى للقرية ، وعلى تحديد مراحل هذا البرنامج تحدد تشريعات أسس تخطيط القرية الجديدة.

قرية برسيق الحديدة إحدى القرى الحديثة التى أنشأتها مصلحة الشئون القروية



التخطيط العمومى لوحدة سكنية من وحدات القرى المتفلة . ويلاحظ أن الجزء المظلل خاص بالحجرات السكنية ويوضح به مداخل المساكن ويلى ذلك الحوش السماوى ثم المنافع العامة للمسكن وهى الحظيرة والفرن وذلك المياه .. الخ

قرية المرج . إحدى القرى الحديثة بالقرب من القاهرة والتى أنشأتها مصلحة الشئون القروية

• البرنامج التكويني للقرية .

ينقسم البرنامج التكويني للقرى إلى سبعة مراحل هامة وهي :

أولا — قري الوجه البحري ، قري شمال الدلتا ، قرى الوجه القبلى ، ومواقع كل من هذه المجموعات من القرى . هل تقع على السكة الحديد أو الجسور أو الأراضى الزراعية أو بالقرب من الجبال أو فى المزارع أو الحياض إلى غير ذلك من المواقع التى لها تأثير حيوى في تخطيط وتنظيم القرية .

أما من حيث الحجم فهل هي قرى كبيرة تقرب من المركز أوهى قرى صغيرة . ؟

وعندئذ تنقسم القرى إلى ثلاثة أنواع :

١ — قرية كبيرة : وهى التى يزيد عدد سكانها عن ١٠ آلاف نسمة .

ويمكن تقسيمها إلى نوعين من حيث طبيعة السكان :

(ا) سكانها يشتغلون بالفلاحة حيث تكون الأغلبية الساحقة فى هذه الحالة يمكن تقسيمها إلى قريتين أو أكثر من حيث الحجم المتوسط ، ذلك بترك القرية الأصلية كما هي ، وإنشاء نواة أخرى لقرية جديدة أو قرى جديدة فى محيط هذه القرية الأصلية .

(ب) إذا كان اغلبية سكان القرية يشتغلون بالزراعة ، مع وجود صناعات محلية ، ففى هذه الحالة يجب تشجيع هذه الصناعات المحلية بتكوين مراكز تدريب لها كالنسيج والمنتجات من الألبان والعسل وخلافه .

٢ — القرية المتوسطة : وهي التى يتراوح عدد سكانها بين ١٠٠٠و١٠ آلاف،وهى فعلا أفضل القرى من الناحية الأقتصادية والاجتماعية والصحية ويجب المحافظة عليها حتى لا يزداد عدد سكانها وذلك بوضع حد أقصي لنموها .

٣ — القرية الصغيرة : وهى التى لا يزيد عدد سكانها عن ألف نسمة . لها عيوب كثيرة وأهمها عدم وجود حياة اجتماعية وذلك لصعوبة إنشاء المراكز الاجتماعية والمدارس والمستشفيات ومراكز الارشاد الزراعى . ولذلك قد يكون من المستحسن ضم هذه القرى الصغيرة إلى القرى المتوسطة القريبة منها مع إنشاء الطرق السهلة المؤدية لها لاستفادة القرى الصغيرة من هذه المرافق العامة الموجودة بالقري المتوسطة .

— أما من حيث مقومات الحياة ، فهل هي قرى زراعية فقط ، أم زراعية وتجارية أم زراعية وتجارية وصناعية

— وإما من حيث السكان فيراعى الطبقات المختلفة ، فمثلا المالك الكبير والمالك الصغير ، الفلاح المستأجر ، الفلاح الأجير ، العامل ، الصانع ذو الحرفة أو التاجر الريفى . وكذلك من حيث معيشة السكان فأهم ما يراعي العمل وأوقات الفراغ وكيف تستغل وهل هنالك عوامل نفسية تسيطر على الفلاح وكيف تعالج هذه العوامل .

فنرى إذن أن الفلاح النموذجي يأتي ترتيبه قبل القرية النموذجية . فاذا أدرنا إعداد قرية نموذجية ، فيجب إذن إعداد سكانها أو إعداد الفلاح النموذجي حتي لا تكون القرية غريبة عنه ولا يكون الفلاح نفسه هو الغريب عنها . يجب أن يراعى مساهمة الفلاح فى الانتاج القومى بطريقة فعالة . فتنمية الانتاج الريفى والتصنيع الريفى وتصنيع مواد البناء كل ذلك يلعب دوراً أساسيا في هذا التقسيم المشار إليه .

ثانيا – معالم التخطيط الجديد :

— هل هو تخطيط أم إعادة تخطيط أم اصلاح تخطيطى .؟

— وسائل الاتصال بين القرية والطرق الرئيسية : الزراعية منها والعمومية .

— وماهي العوامل النفسية التى تمنع التطور فى حياة الفلاح ومعالجتها ؟

— شرايين القرية (شبكة الطرق) ، أنواع الطرق، وسائل المواصلات فى القرية الواحدة وإحتمالاتها فى المستقبل.

— التخطيط الجديد يجب أن يكون تخطيطاً طبيعياً (Organic)

ثالثا – مناطق القرية :

— المساكن وكيفية تخطيطها ومراعاة وضع الحظائر في أمكنة وأوضاع مناسبة تتلاءم وتتفق مع احتياجات الفلاح واجتماعياته .

— الوسائل العملية لمقاومة الحرائق فى القرية ودراسة اتجاه الرياح وخصوصاً فى موسمى الخماسين والشتاء لإمكان الحد من كثرة نشوب الحرائق .

— الوحدات المختلفة للمرافق العامة وعلاقتها بتخطيط القرية .

— تصميم المنازل والأسس التى يجب أن تراعى – وأهمها احتياجات الأسر الريفية ، الشعور القبلى فى الأسر – الأبناء المتزوجون ورغبتهم فى سكنى منازل آبائهم .

رابعا – كيفية اعادة التخطيط :

— ضرورة اقناع سكان الريف بأهمية ذلك لحياتهم ولكفاياتهم الانتاجية ورخاء الدولة .

— اختيار مساحة منطقة الامتداد العمرانى (Local survey extention) :

— عمل إحصاء لكثافة سكان القرية ونوع المباني صالحة أم غير صالحة وما يجب إزالته وافتراح مدة الازالة، وبيان المعالم الأثرية وأهميتها ، وهل هى صالحة للبقاء أو يجب ترميمها أو هدمها أو إعادة بنائها .

خامسا – ملكية العقارات :

— يوضع تصميم عام للطرق بأجمعها على ضوء تقـــدير البيانات السابقة مع مراعاة الاحتمالات المستقبلة من توسيع بعض الشوارع المهمة وكذلك احتمال إنشاء مرافق عامة مثل المجارى ، والمياه والنور والتليفون .

— تجنيد أهل القرية فى صناعة مواد البناء من المواد المحلية على أساس نظام تعاوني ، (العملة تساوى قوالب الطوب مثلا) . وقانون تنظيم القرية .

سادسا – التخطيط الجديد :

١ — مساكن القرية ويتراوح عددها العملى من ١٥٠ إلى ١٠٠٠ بحيث لا يزيد سكان القرية عن ٥٠٠٠ نسمة.

عاشت القرية كالجزيرة المعزولة المحرومـــة من عطف المصلحين وإخلاص القادرين على الاصلاح عاشت فى الماضى البعيد وبالامس القريب بعيدة عن شواطىء التطور الاجتماعى والعمراني الذى حدث بالمدينة . فاصلاح القرية وتخطيط القرية والتشريع لبناء القرية يتطلب الدخول إلى مجاهلها وليس بالدوران حولها لمعرفة امراضها وعيوبها لتحديد الاصلاح .

٢ — النموذج الموحد فى تصميم وتخطيط مساكن القرية (Unit) عامل أساسى علينا مراعاته حيث أن جمال الشىء فى تكرار الوحدة ، وجمال القرية في وحدة التخطيط . ويجب أن نعلم أيضاً أن العناصر التقليدية لا تتعارض مطلقاً مع روح أو مغزى الآراء الحديثة فى النظريات المعمارية الجديدة . فأهم مايطلبه الفلاح أن يفي مسكنه بالاشتراطات الصحية التى تعمل على تكوينه الصحي .

٣ — المرافق العامة وتشمل مشروع المياه والنور والمجاري وغيرها .

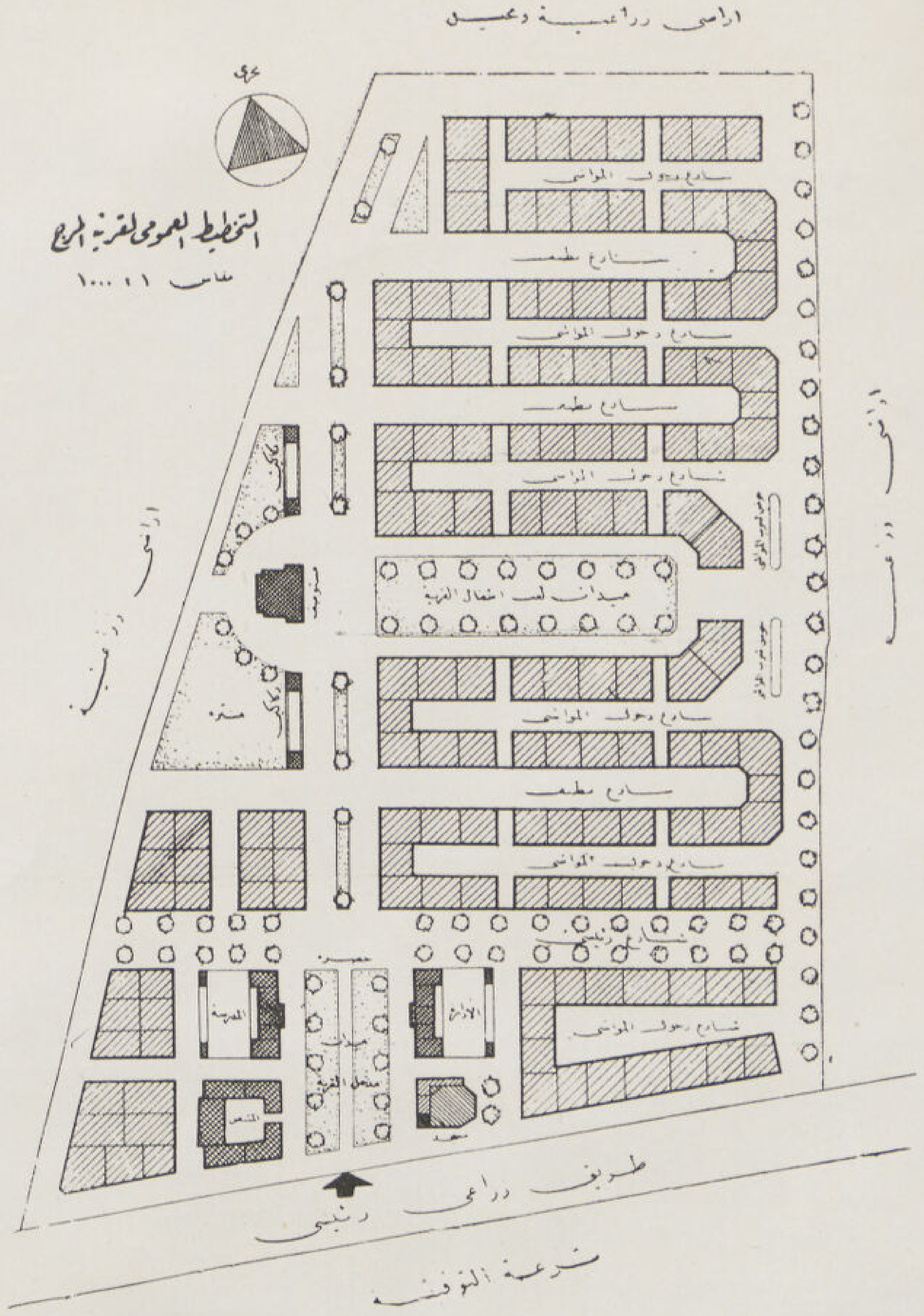
٤ — الوحدات الاجتماعية وتشمل المركز الاجتماعى والعلاجي .

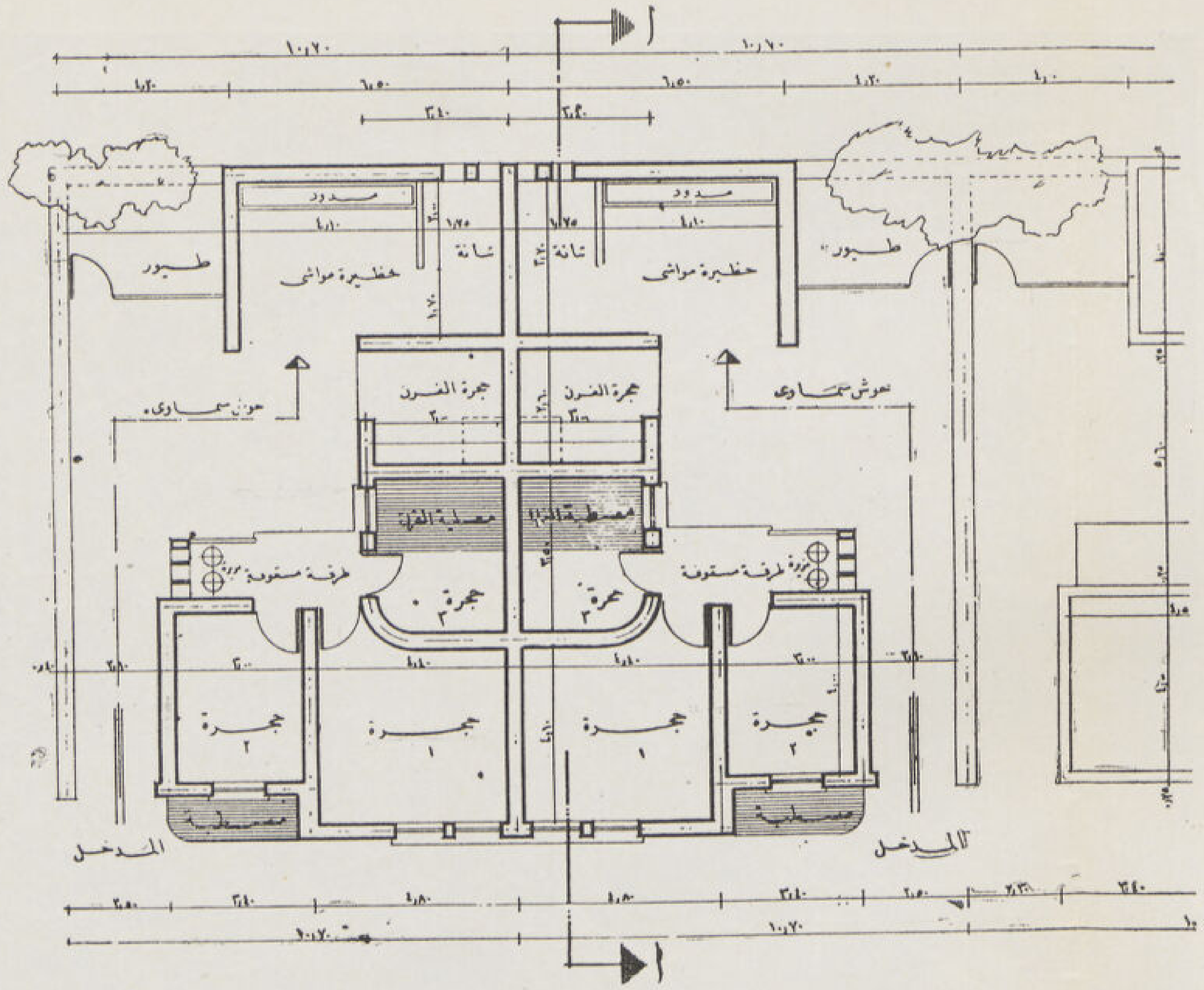
٥ — الوحدات الاقتصادية وتحتوي على المركز التعاونى والمخازن .

٦ — الوحدات الادارية وتحتوى على مركز العمودية أو نقطة البوليس وإدارات لهيئات حكومية مختلفة وغيرها .

٧ — الوحدات الدينية كالمساجد والمعابد والكنائس .

٨ — الوحدات الثقافية كالمدارس بمختلف أنواعها .



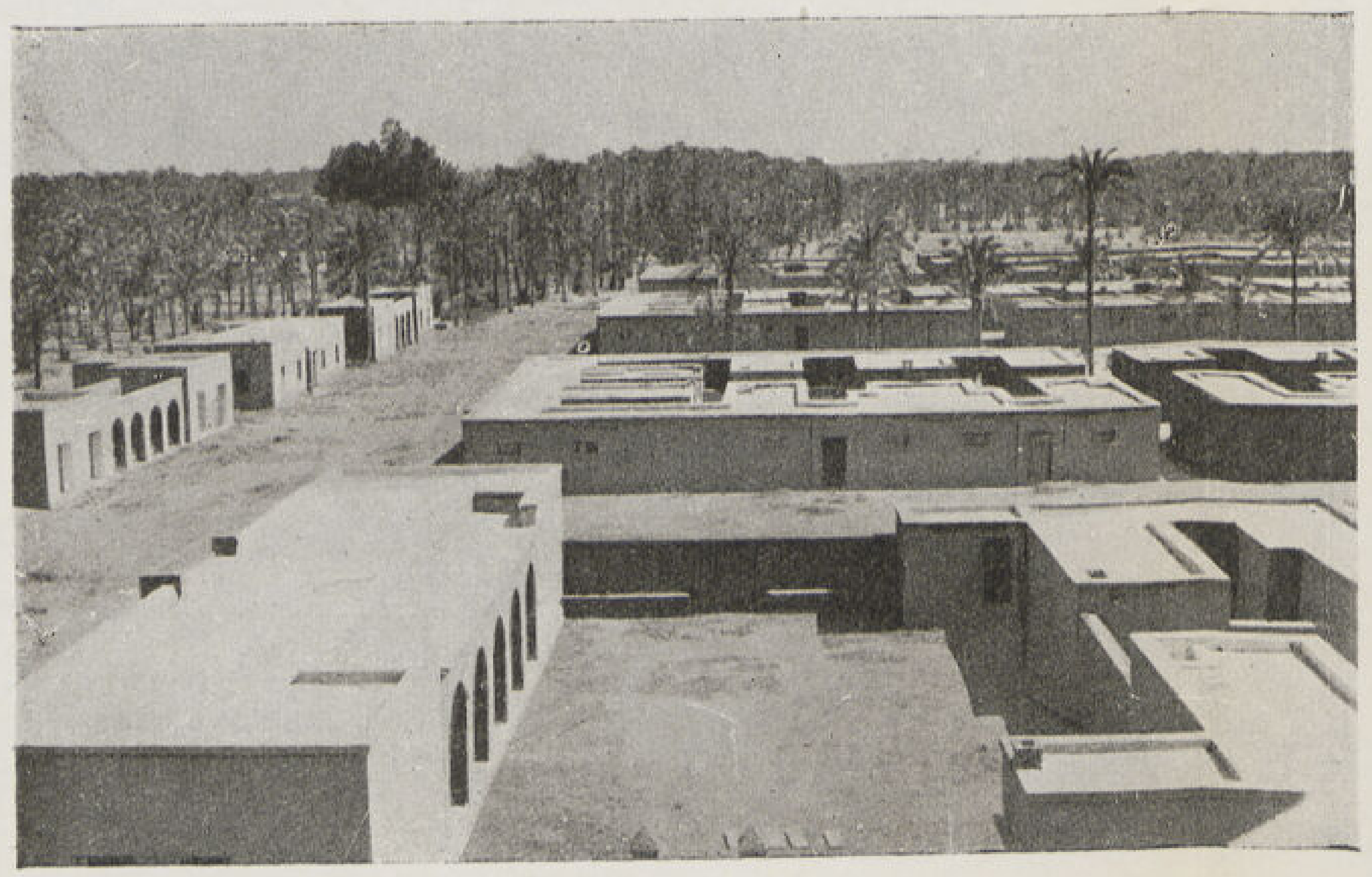


نموذج لمنزل الفلاح من ثلاث حجرات ومدخل واحد للسكن والمواشى . المساحة الـكلية ١٧٣ م مربع مساحة المباني ٩٥ م مربـع أساس دبش وحوائط طوب أخضر وسقف عروق يتكلف ١٤٠ جنيهـاً أساس طوب أحمر وحوائط طوب أحمر وسقف عـروق يتكلف ٣٣٠ جنيهـاً .

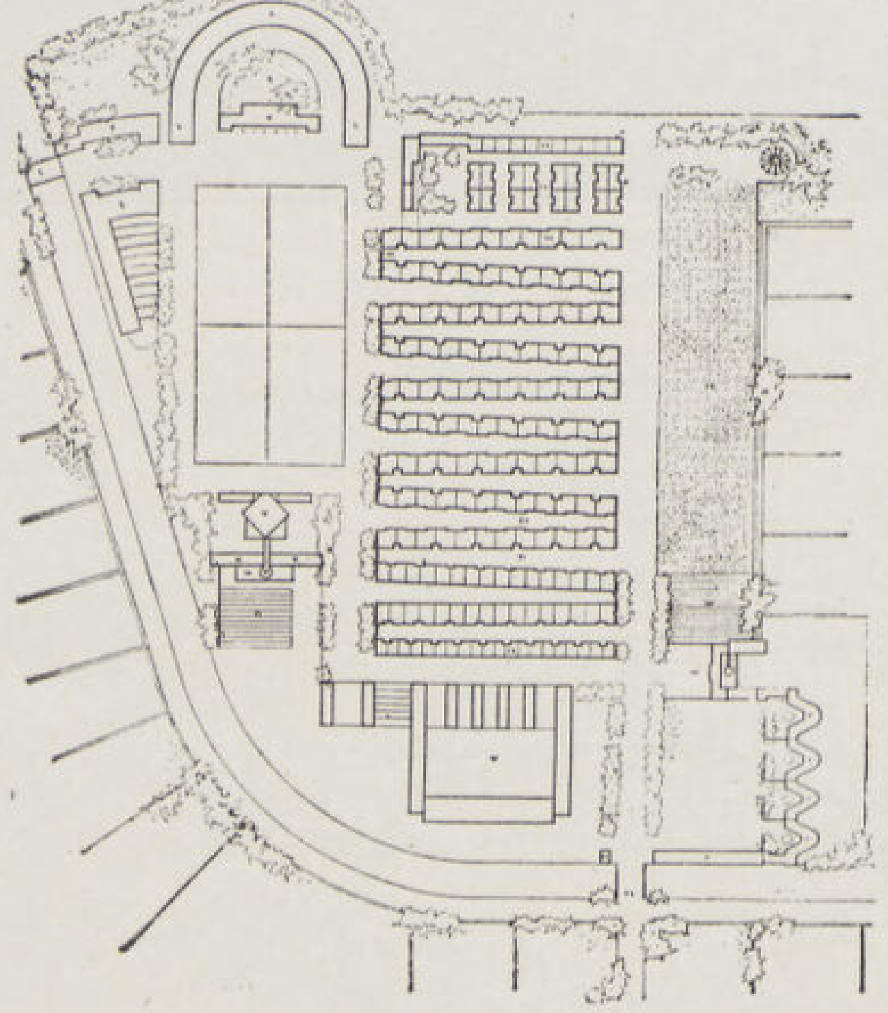
المهندس المعمارى... ... توفيق أحمد عبدالجواد

القرية القديمة — الباحثات عن المياه

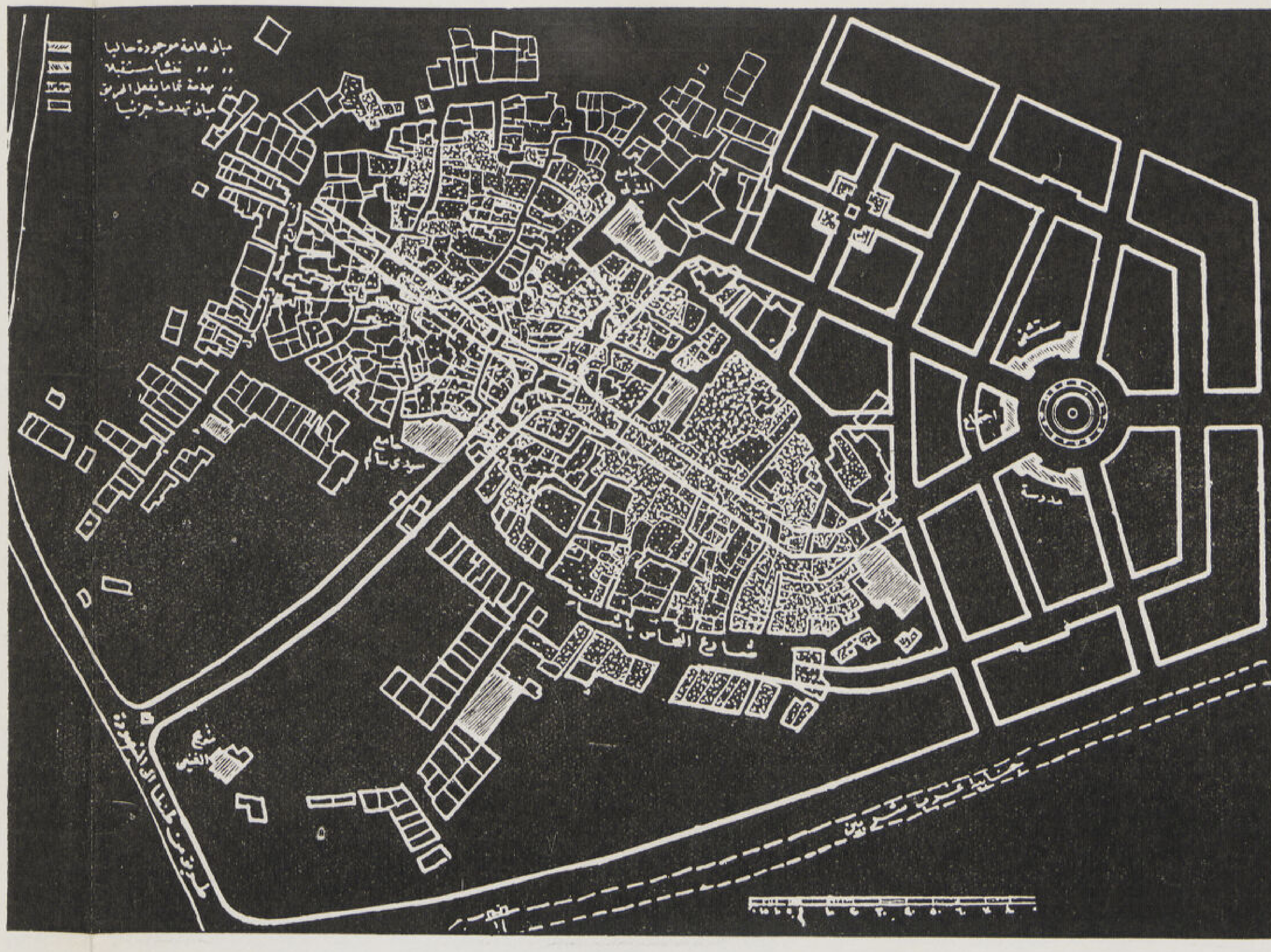
القرية الحديثة — الباحثات عن الحياة



التخطيط العمومي لقرية المرج إحـدى القرى النموذجية الحديثة التى أنشأتها مصلحة الشئون القرويـة . وتتكون من ١٢٠ مسكن والمرافق العامـة وهى السوق والجامـع والمستوصف والمدرسة والمشغل . وقد روعى فى تخطيط المساكن التهوية المستمرة وتجميع المرافق العامة فى منطقة رئيسية من القريـة وسهـولة الوصول إليها وعلاقتها بالطريق الرئيسى

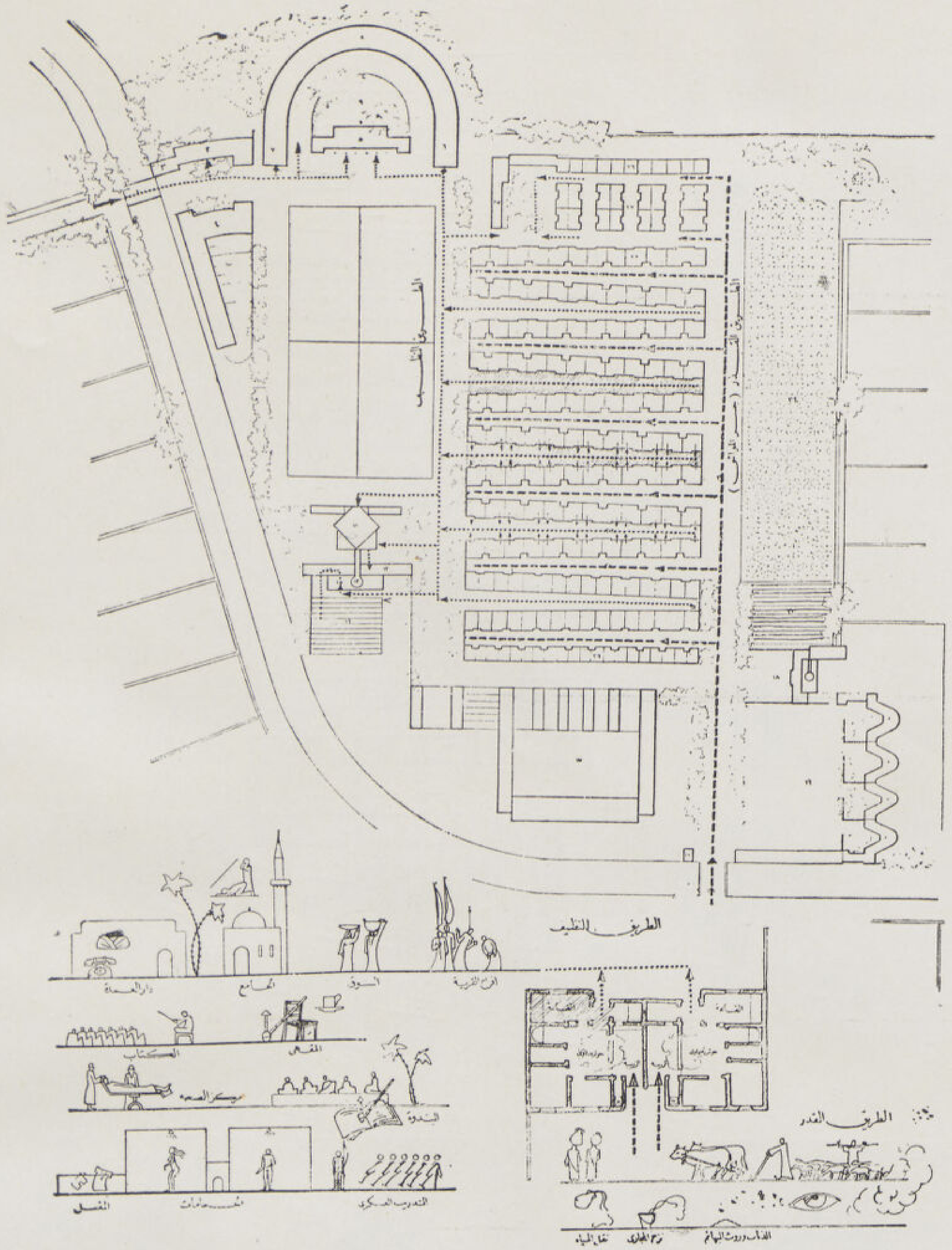


التخطيط العمومى لقرية الانتقال للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم . ويعتبر هـذا المشروع مثلا صالحـاً للتخطيـط المـرن والتنسيق الحسن



● القرية الحالية وإعادة التخطيط

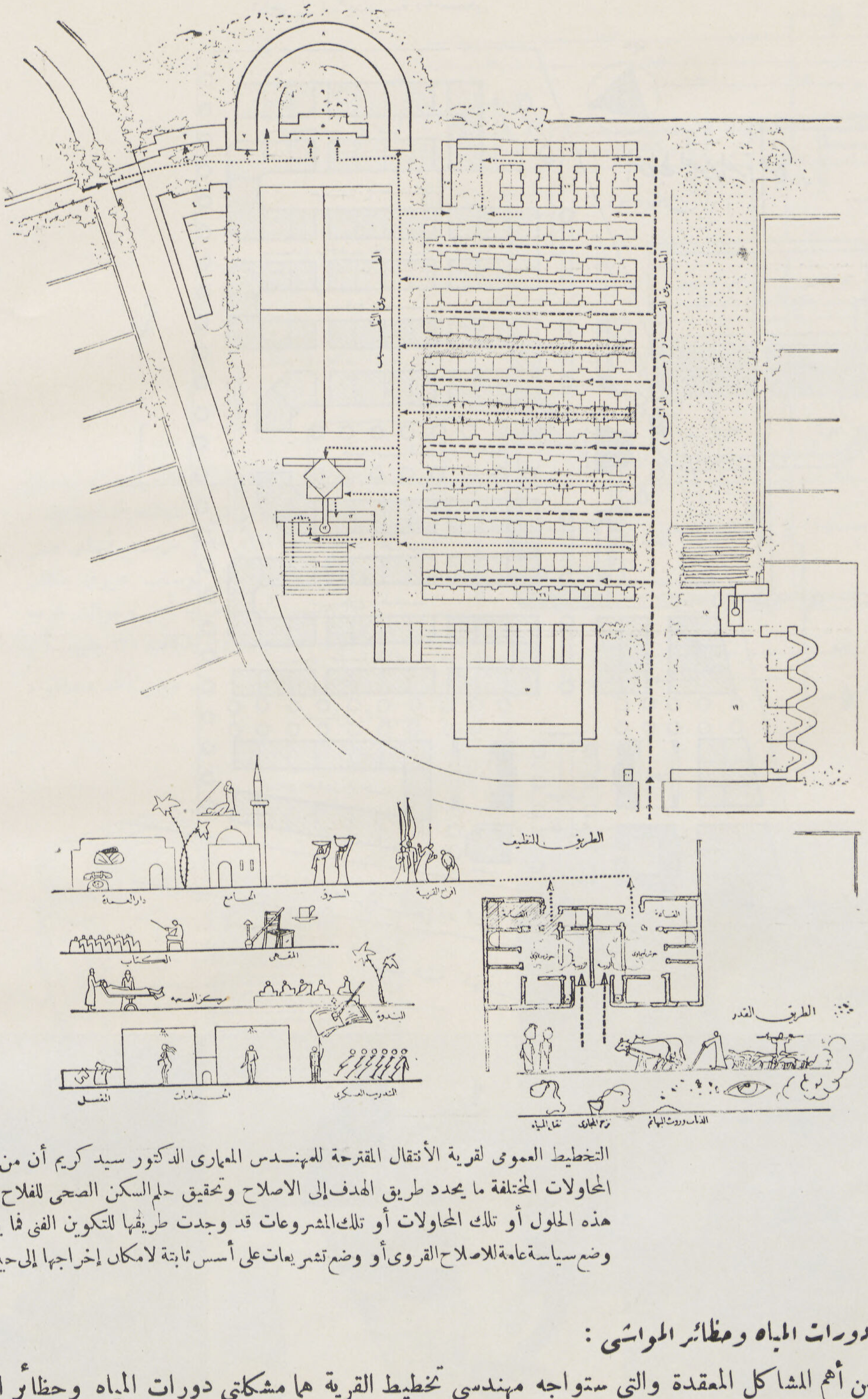
حينما تثور ثورة الاصلاح فى القرية ، تتعدد الآراء وتختلف الاقتراحات وتتنوع المشاريع . فمن رأى يقول بهدم القرية الحالية وبناء قرية نموذجية ، ورأى آخر ينادى بترك القديم يتلاشى تدريجياً مع الزمن وبناء مساكن جديدة فى منطقة الامتداد العمرانى للقرية ، ورأى ثالث يرى وجوب تحسين القرية فقط بفتح شارعين متعامدين أو متوازيين لتحسين وتهوية مساكن القرية الحالية ، ورابع يعتقد أن الاصلاح فى بناء قرية انتقال ، وخامس يجمع بين البناء والتعمير والتحسين . إلى غير ذلك من الآراء والمقترحات المتعددة وهذا مشروع يجمع بين تخطيط منطقة الامتداد العمرانى للقرية وفتح شارعين فى القرية القديمة وربط الجديد بالقديم.



التخطيط العمومى لقرية الانتقال المقترحة للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم أن من بين هذه المحاولات المختلفة ما يحدد طريق الهدف إلى الاصلاح وتحقيق حلم السكن الصحى للفلاح ، فان كانت هذه الحلول أو تلك المحاولات أو تلك المشروعات قد وجدت طريقها للتكوين الفنى فما ينقصها هو وضع سياسة عامة للاصلاح القروى أو وضع تشريعات على أسس ثابتة لامكان إخراجها إلى حيز التنفيذ.

سابعا – دورات المياه وحظائر المواشى :

إن من أهم المشاكل المعقدة والتى ستواجه مهندسي تخطيط القرية هما مشكلتى دورات المياه وحظائر المواشي وهما من أعقد مشاكل القرية الآن . فمشكلة دورات المياه فى القرية لها وجهان :



التخطيط العمومى لقرية الأنتقال المقترحة للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم أن من بين هذه المحاولات المختلفة ما يحدد طريق الهدف إلى الاصلاح وتحقيق حلم السكن الصحى للفلاح ، فان كانت هذه الحلول أو تلك المحاولات أو تلك المشروعات قد وجدت طريقها للتكوين الفنى فما ينقصها هو وضع سياسة عامة للاصلاح القروى أو وضع تشريعات على أسس ثابتة لامكان إخراجها إلى حيز التنفيذ .

سابعا – دورات المياه وحظائر المواشى :

إن من أهم المشاكل المعقدة والتى ستواجه مهندسي تخطيط القرية هما مشكلتى دورات المياه وحظائر المواشي وهما من أعقد مشاكل القرية الآن . فمشكلة دورات المياه فى القرية لها وجهان :

الوجه الأول موضوع المجارى العمومية .

الوجه الثاني المرحاض القروى وماهو نوعه وطريقة استعماله وطريقة صرفه ؟ .

أما فيما يتعلق بالوجه الأول وهو المجاري العمومية فى القرية فأعتقد أنه ليس من المعقول أبداً أن ينادى الباحث بتعميم المجارى فى القرى فى الوقت الذى نجد فيه أن المدن الهامة بالقطر ليس بها مجارى عمومية بالرغم من مرور أكثر من عشرين عاما على مشروعات المياه فى هذه المدن وهى المدة القانونية التى يلزم فى نهايتها عمل مشروع المجارى بها . فالمطالبة بتعميم مشروعات المجاري في القرى قديكون مستحيلا الآن ،هذا فضلا عن النفقات الباهظة التى تتكلفها مثل هذه المشروعات ، وأعتقد أن السادة الزملاء ربما يتعرضوا لبحث هذا الموضوع ويعالجوه .
أما فيما يتعلق بالوجه الثانى لهذه المشكلة فهو نوع المرحاض وطريقة صرفه ، ويكفى هنا أن أشير إلى الطرق المستعملة وفوائدها ومضارها على الصحة العامة وسأترك البحث بالتفصيل إلى زملائى الذين سيتعرضون لهذا الموضوع أيضاً .

فأنواع المراحيض المستعملة الآن فى القرية هي مايأتي :

أولا — المرحاض المتنقل أو طريقة الجردل . وهذهطبعاًطريقة يجب القضاء عليها لأنها لا تتفق مطلقاً مع التطور الذي ننشده فضلا عن انها تنقل الأمراض ومصدراً من مصادر العدوى والتلوث .

ثانيا — مرحاض روكفلر والذى يستعمل الآن فى بعض القري والتى تشرف عليها بعض المؤسسات الاجتماعية كقرية سندبيس مثلا وهو عبارة عن عمل حفرة عميقة تعمل بواسطة حفار لتصل عمق الحفرة إلى منطقة الرمل وتغطي هذه الحفرة بواسطة سلبس خرسانى ذا غطاء وهي طريقة لم يثبت نجاحها بعد .

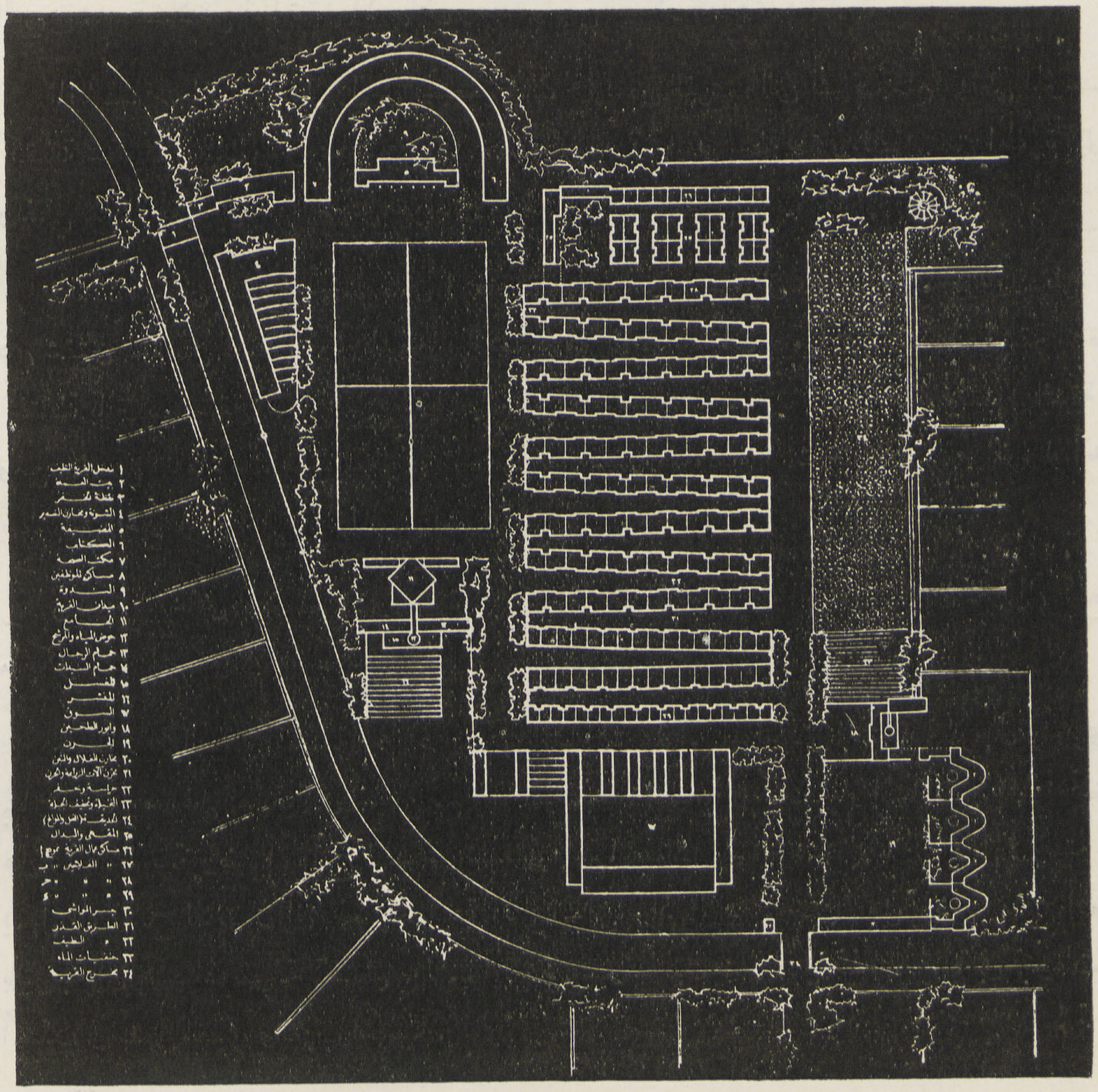
ثالثاً : مرحاض السباخ أو المرحاض الأصم وهو عبارة عن مرحاض بلدي بدون صندوق طرد له خزان أسفله ذي شقتين تستعمل الشقة الأولى لمدة أربعة شهور مع الردم بالتراب يومياً ثم تترك هذه الشقة مدة لتخمير المواد المختلطة بالتراب وتنقل كسباخ صالح للاستعمال وتترك هذه الشقة لكي تجف تماما ، وتستعمل الشقة الثانية وهكذا ومن الطبيعى أنهمادامت هذه العملية محتاجة إلي نقل فهى أيضاًمصدراً للتلوث ونقل الأمراض ولو أنه لازال البعض يفضلها عن غيرها من أنواع المراحيض الأولية .

رابعاً : المرحاض المصمت وهو عبارة عن مرحاض بخزان وفتحة واحدة والذى يحتاج إلى كسح خزانه وعادة ما يكون من المتعذر عملية الكسح هذه .

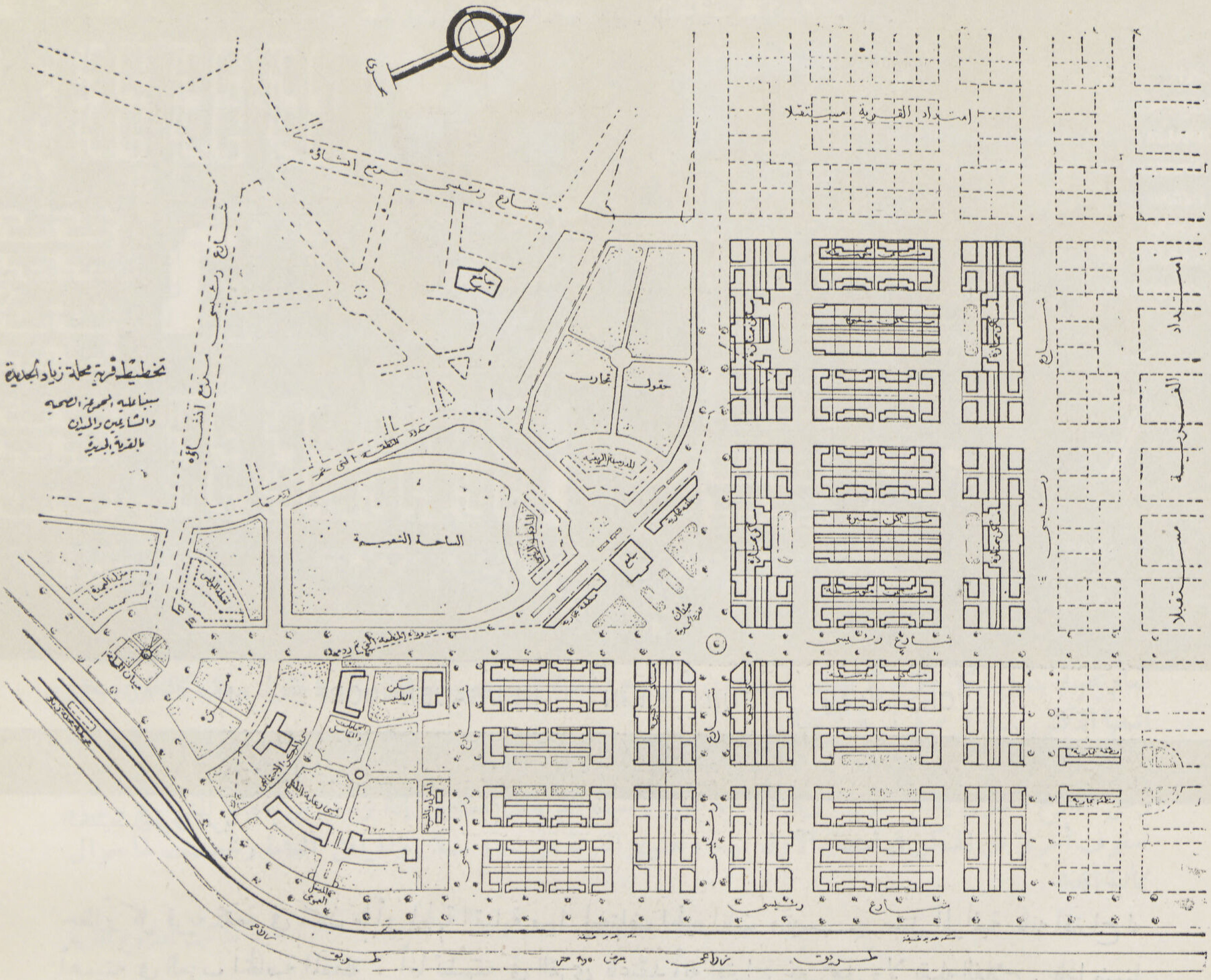
خامساً : المراحيض المجمعة وهى عبارة عن إنشاء مجموعة من المراحيض العمومية للرجال وأخرى للنساء ملحقة بها حمامات ومغاسل عمومية فى أماكن سهلة الاتصال بمباني القرية وبذلك تخلو المساكن من المراحيض بتاتا ولكن هل هذه الطريقة يرضاها الفلاح لنفسه ويقتنع بوجاهتها ؟ وهل يسمح باستعمالها على الأقل لزوجته وبناته ، وهل يسهل على الفلاح الانتقال إلىهذه المجموعة أثناء الليل ، وإذا أراد الاستحمام هل يرضى الفلاح أن يعلن عن نفسه بالتوجه إلى هذه المجموعة لاستحمامه . . . أظن كلا ، وقد ثبت فعلا فشل هذه التجربة فى مجموعات المراحيض التى أنشئت فى بعض القرى والعزب الخاصة .

• من هذه الحلول المختلفة بهذا البحث وغيرها من المشروعات والدراسات التى تمت بخصوص إنشاء قرى جديدة ، نجد أن التخطيط لا ينقصنا . فبين تلك الحلول أو هذه المحاولات المختلفة ما يحقق طريق الهدف إلى الاصلاح وتحقيق حلم السكن للفلاح . فان كانت هذه المحاولات أو تلك المشروعات قد وجدت طريقها للتكوين الفنى والأنشائى فى بعضها فعلا ، فما ينقصها أو ينقص الاصلاح الفعلى للقرية هو وضع سياسة عامة للاصلاح القروى أو وضع تشريعات على أسس المراحل المختلفة الموضحة أو وضع برنامج شامل لامكان إخراجها إلى حيز الوجود ، وربط مختلف العوامل الادارية والاقتصادية والفنية فى هيئة واحدة موحدة لتدفع بالبرنامج التشريعى إلى حيز التنفيذ .

• مشروع تخطيط لامتداد قرية محلة زياد الجديدة مركز سمنود مديرية الغربية . ويحتوى هذا المشروع الذى تم تنفيذه فعلا على عدد ٢٥٠ مسكن وكذلك المرافق العامة اللازمة وهى الجامع والمدرسة الريفية والمجموعة الصحية والمنطقة التجارية ، ويلاحظ أن التخطيط الجديد يقع فى الجهة البحرية من القرية القديمة والتى هذبت شوارعها الرئيسية وتبلغ المساحة التى خصصت لهذا التخطيط الجديد ٢٤ فدان .



مشروع مقترح لقرية الانتقال للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم

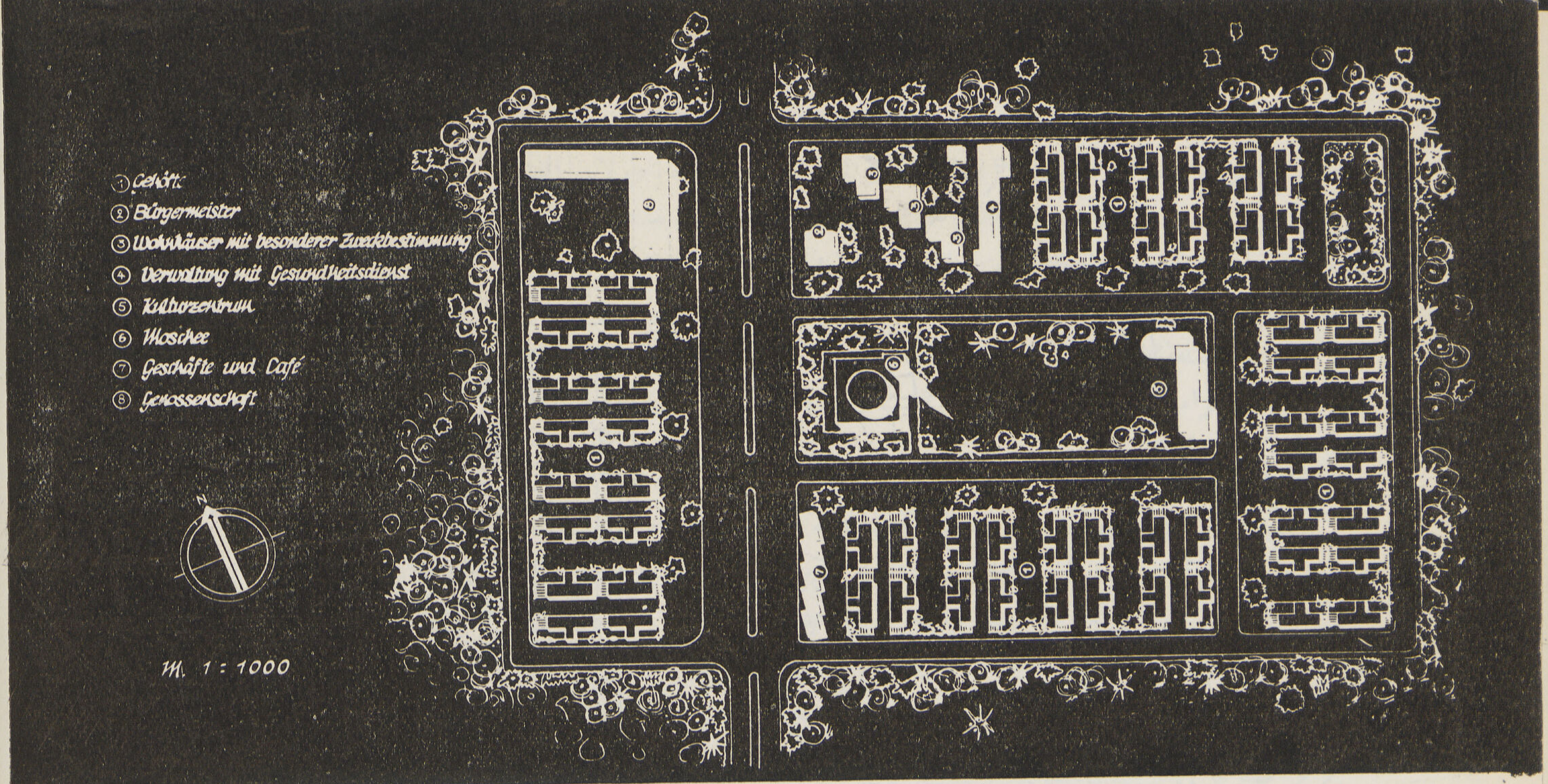


● التخطيط العمومى لقرية محلة زياد الجديدة

سادساً : المرحاض البلدى العادى المستعمل فى المدن وله صندوق الطرد وهو مايشترط أن تكون بالقرية عملية مياه .

هذه هى الطرق المختلفة والمستعملة للآن فى القرية . فالمسألة إذن كما تعلمون سيادتكم أنها مشكلة تحتاج إلى بحث ودراسة والوصول إلى طريقة صحية تتفق مع تطورات واحتياجات الفلاح والقرية .

أما فيما يتعلق بالحظيرة ، فهى أيضاً من الأهمية بمكان .وتلعب دوراً أساسياً فى تصميم المسكن بل وفى تخطيط القرية نفسها وقدلايتسع المجال هنا لبحث أهمية الحظيرةبالنسبة إلى الفلاح حيث أنها هى المكان الذى تأوى ماشيته والتى يعتز بها ويعتمد عليها ، بل هى جزء متمم لحياته وكيانه . ونظرة سطحية على إحصاء وسائل الاجرام والتعدى والانتقام في القرى نجد أن جميعها وخاصة الـكيديه منها تنصب على الماشية لأنها هى ساعد الفلاح . فالقول بانشاء



VORSCHLAG FUR EIN NEUBAUERNDORF IN AGYPTEN

التخطيط العمومى للقرية

حظائر كل قرية مجمعة في مكان ما أو بالجهة القبلية منها لمختلف الحيوانات وتيسير سبل المراقبة فانه اقتراح له أهميته فى العزب الخاصة المقفلة . أما تطبيقه فى القرى فاعتقد أنه اقتراح غير عملى ولا يقبله الفلاح . فاذا ضمنا عدم حدوث السرقات والانتقام من مواشى البعض وعدم انتشار الامراض بينها فيمكن بذلك تحقيق هذه الفكرة وعلى العموم فانه موضوع يتوقف نجاحه وتعميمه على التجربة التى اتبعت فى العزب الخاصة والتى أنشئت فيها الحظائر بهذا النظام .

هذا هو الهيكل الأساسى للقرية وتكوينها وهذا هو المقياس الذى تقاس به كل قرية ترسم أو تخطط ، تبتكر أو تقترح . فاذا انطبقت عليها تلك المقاييس أو بعضها أثبتت مدي صلاحيتها ومكانها من برنامج الاصلاح .

- **تخطيط القرية :**

من الحلول المختلفة الموضحة بهذا البحث نجد أن التخطيط لاينقصنا ، فبين تلك الحلول أو هذه المحاولات المختلفة مايحدد طريق الهدف إلى الاصلاح وتحقيق حلم السكن للفلاح. فان كانت هذه المحاولات أوتلك المشروعات قد وجدت طريقها للتكوين الفنى والانشائى فى بعضها فعلا ، فما ينقصها أو ينقص الاصلاح الفعلى للقرية هو وضع سياسة عامة للاصلاح القروى ، أو وضع تشريعات على أسس المراحل المختلفة الموضحة ، أو وضع برنامج

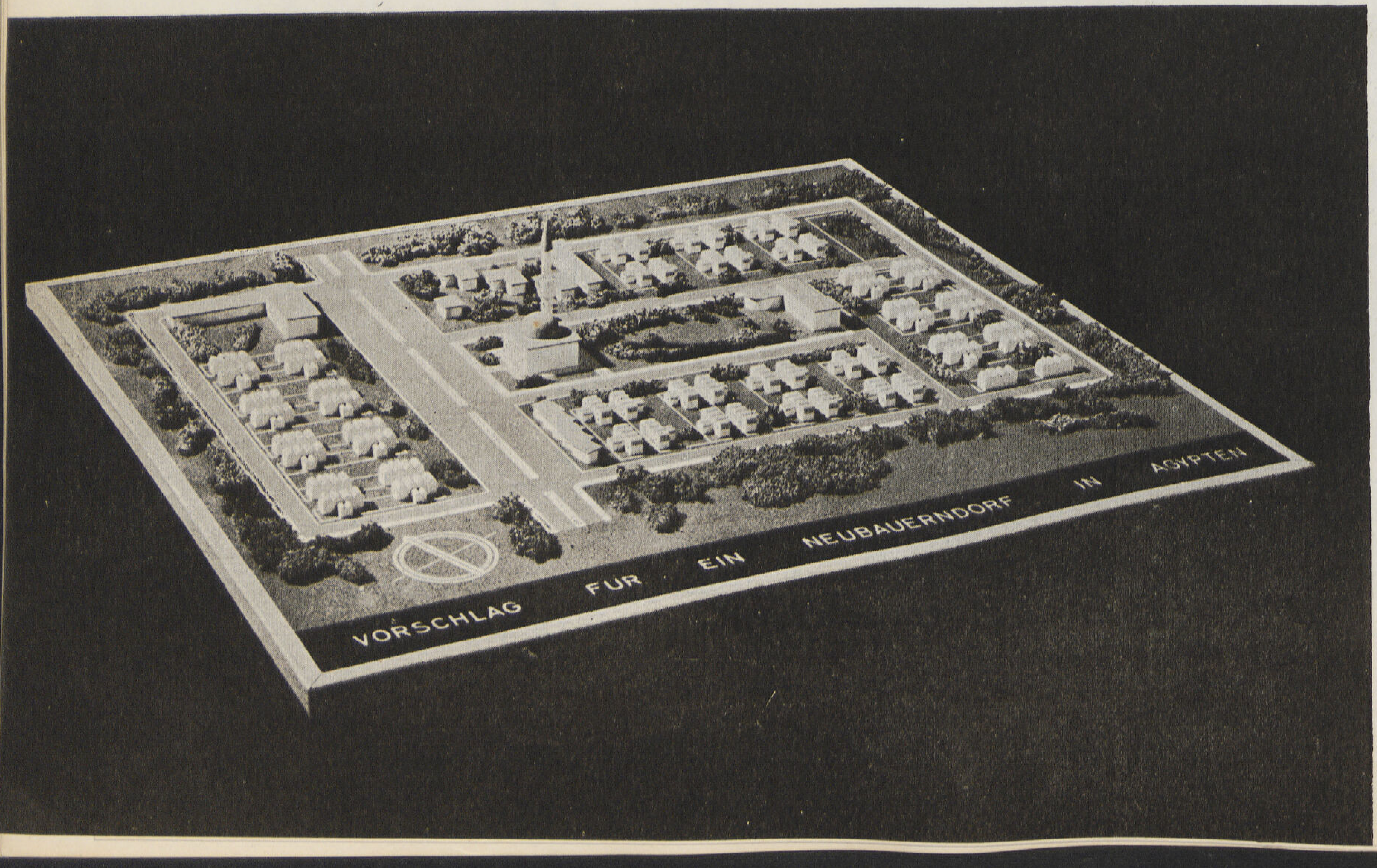
مشروع تخطيط قريــة مصرية

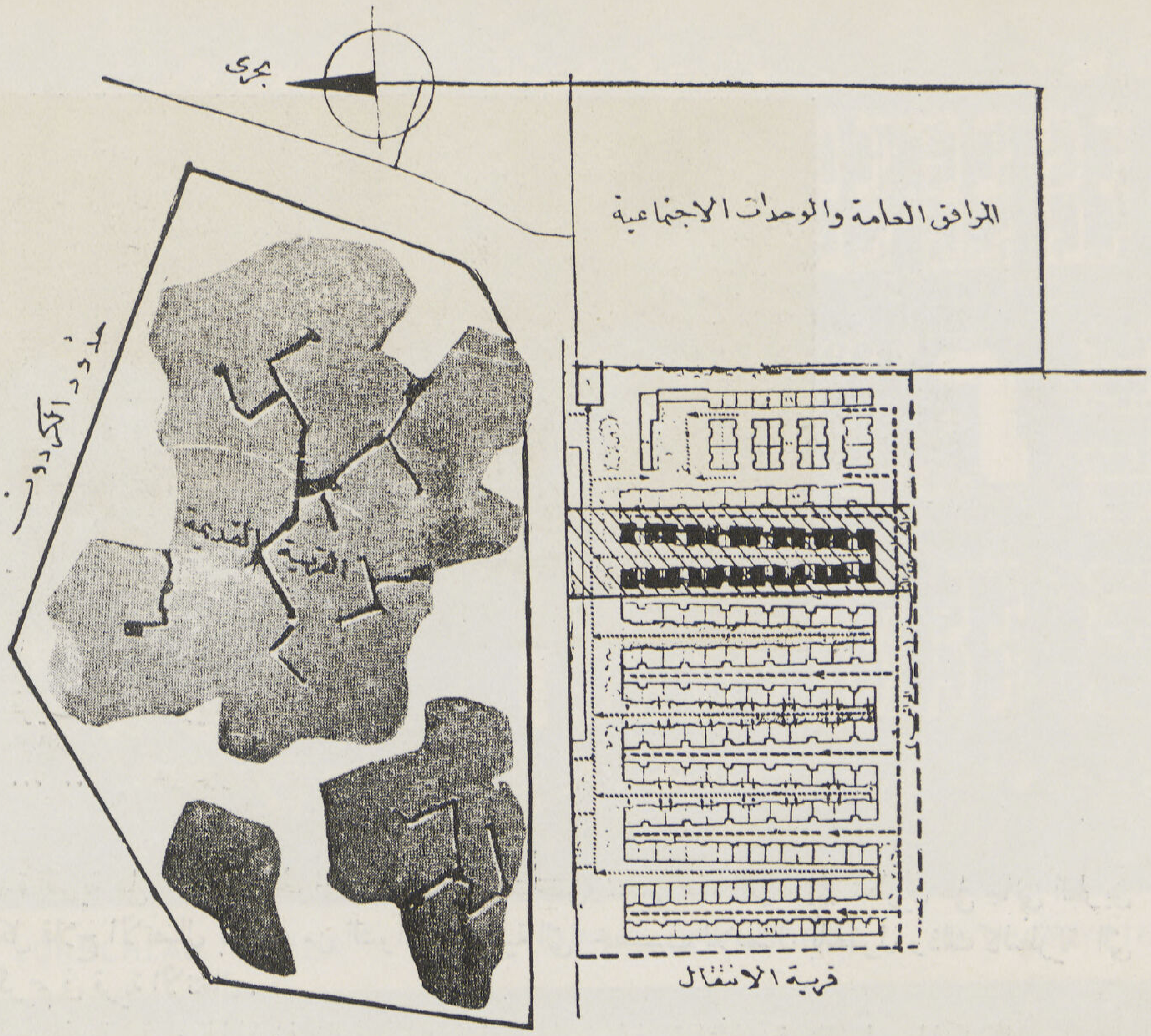
للمهندس ... ... محمد حماد

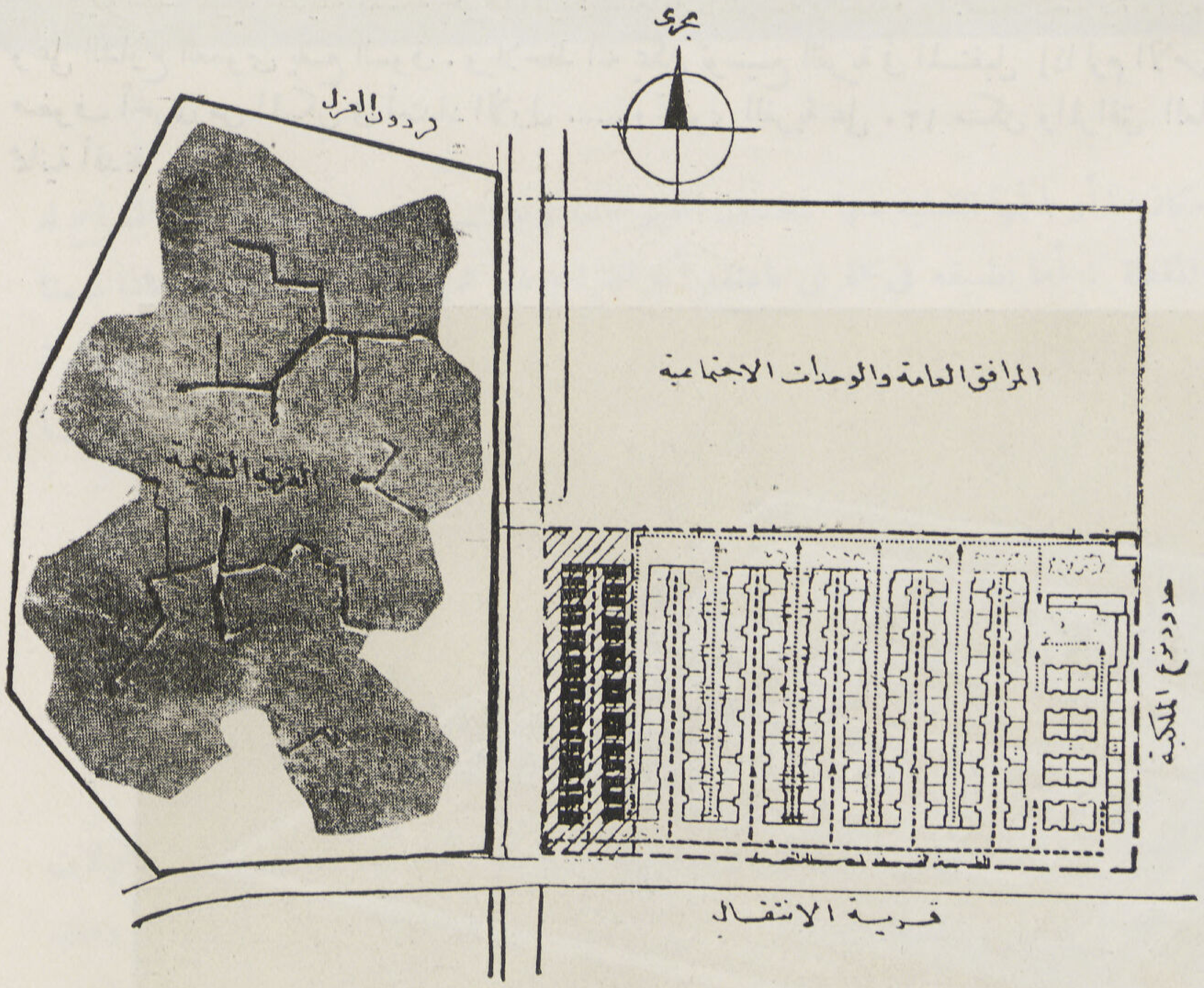
• وضع تصميم هذة القرية على أن تتسع لحوالى ٥٠٠ إلى ٧٠٠ شخص وتنقسم هذه القرية إلى شطرين على جانبى الطريق العام بحيث يسهل لكل فلاح الأتصال بأرضه من الشوارع الخلفية التى خصصت للاتصال بالحقول وذلك كالنظرية التى اتبعها الدكتور سيد كريم فى قرية الأنتقال.

ويتوسط القرية حديقة متسعة حولها المرافق العامة كالمدرسة والجامع والجمعية التعاونية والدوار والمركز الصحى ...... وعلى الشارع العمومى يقع السوق. ويلاحظ أنه يمكن توسيع القرية فى المستقبل إذا لزم الأمر باطالة الشوارع وبناء صفوف أخرى من المسكن فى أمتداد الأول ...... وتحتوى القرية على ١٢٠ مسكن والمرافق العامة وخصصت لها حوالى ثمانية أفدنة.

ماكيت لمشروع القرية







٥ إصلاح القرية سيبدأ بحصر امتدادها وذلك بوضع كردون داخلى حول محيط القرية الحالى بمنع البناء داخله منعاً باتاً أو القيام بأى إضافة إنشائية ثم وضع كردون خارجى بمنع إقامة مبان أو منشئات ثابتة أو مؤقتة فى حدود ثم يحدد مكان للتوسيع والامتداد يكون نواة قرية جديدة من قرى الانتقال .

لامكان إخراجها إلى حيز الوجود ، وربط مختلف العوامل الادارية والاقتصادية والفنية في هيئة واحدة موحدة لتدفع بالبرنامج التشريعي إلى حيز التنفيذ .

• وقد أوضح المهندس المعماري الدكتور سيد كريم في بحثه القيم عن : « الاصلاح الشامل وبرنامج علاج القرية » والذي ألقاه سيادته في المؤتمر الطبي العربي الحادي والعشرين بالقاهرة في مارس سنة ١٩٥٤ ، ورسم فيه الخطوط الأساسية لاصلاح وتخطيط القرية ، وتتلخص أهم مرحلتين من مراحل الاصلاح فيما يأتي : —

إصلاح القرية سيبدأ بحصر امتدادها أو امتداد عمرانها وذلك بوضع كردون داخلي حول محيط القرية الحالى يمنع البناء داخله منعاً باتاً أو القيام بأي إضافة إنشائية ، ثم وضع كردون خارجي يمنع إقامة أي مبان أو منشآت ثابتة أومؤقتة في حدوده . ثم يحدد مكان للتوسع والامتداد يكون نواة لانشاء قرية جديدة من قري الانتقال .

ويراعى في تخطيط القرية المرونة في الاسقاط بحيث تصلح للتنفيذ على خطوات متتابعة حيث تبدأ في خطواتها الأولى على شكل صفين من المساكن يتوسطهما طريق واحد وتبلغ المساحة اللازمة لها فدان واحد لأربعة وعشرين مسكنا وتستمر فى التوسيع لتفى باحتياجات كل قرية على حدة حيث يستمر اتساعها إلى أن تصل إلى ١٥٠٠ مسكن. وفي كل خطوة من خطوات توسعها تشكل مجموعة سكنية مقفلة . وقد روعى في التخطيط التغلب على عيوب القرية القديمة من مختلف نواحيها الاجتماعية والصحية وتحقيق عوامل الأمن ومقاومة الحرائق مما كانت موضع بحث في أكثر من مؤتمر سابق .

فالخطوة الأولى في تعمير القرية أو إصلاحها ستبدأ باختيار الموقع اللازم للامتداد الذي يعتبر نواة الانتقال . وسيخضع الاختيار للعوامل الآتية :

١ ـ أن يكون الموقع الجديد امتدادا طبيعيا للقرية القديمة .

٢ ـ مراعاة الاتجاهات الأصلية واتجاه الرياح لتحقيق كل من نظريات التهوية والتشميس وحصر الحرائق .

٣ ـ تحديد موقع المرافق العامة والوحدات الاجتماعية بالنسبة لكل من الموقع القديم والتخطيط الجديد .

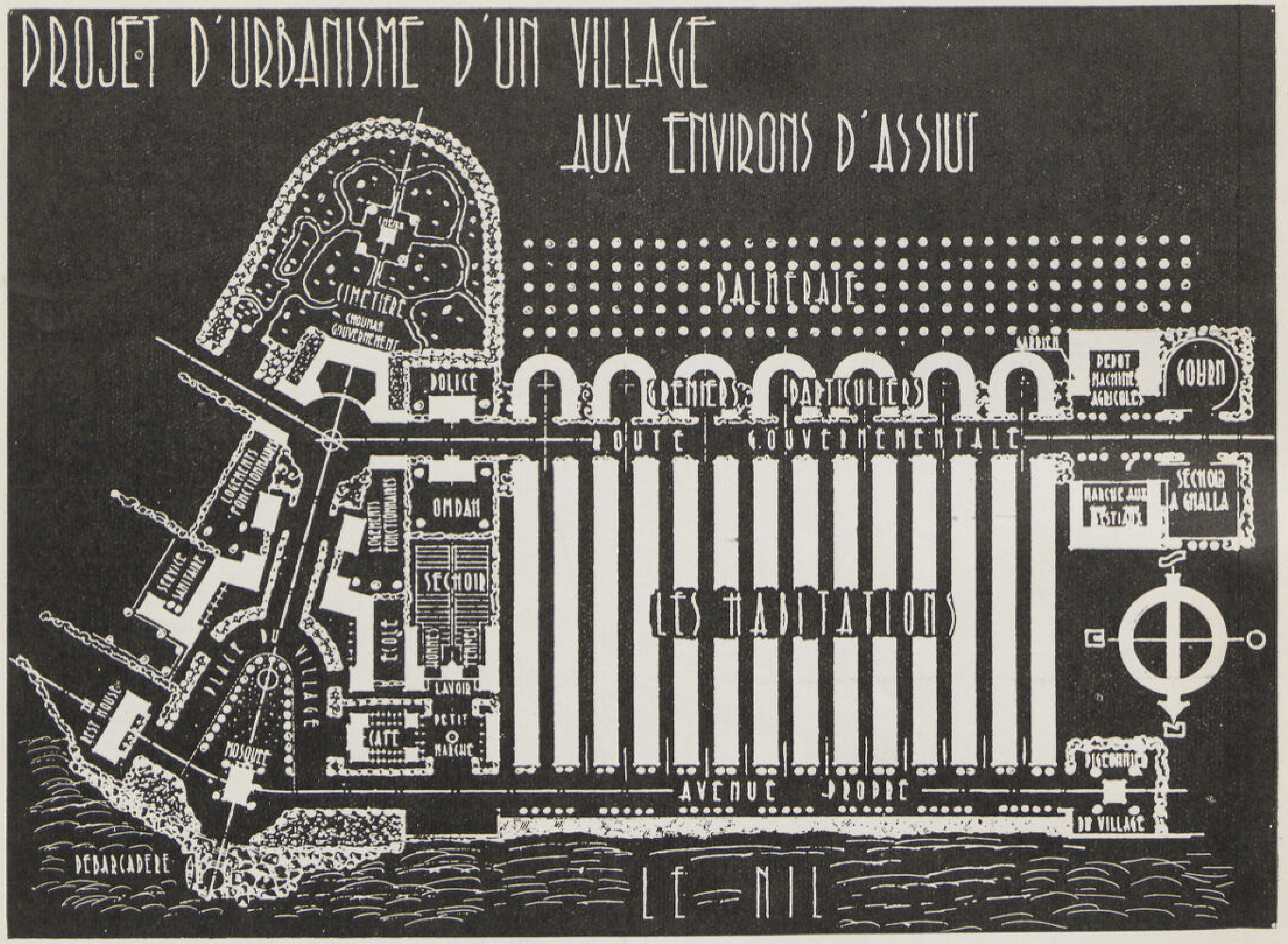
٤ ـ اختيار الموقع بالنسبة للطرق الرئيسية المؤدية للقرية وعلاقة التخطيط بمجاري المياه وطرق السير .. الخ .

٥ ـ أن تحدد المساحة وفقاً لعدد سكان القرية الحالى والتطور في المستقبل .

وعلى ذلك فالخطوة الأولى بعد عمل الكردون هو عمل حصر للقرية لتقسيمها إلى درجات .

أولا ـ قري ينطبق عليها برنامج التطهير الكامل . وهى التى ستنتقل وفقاً لذلك البرنامج انتقالا كلياً .

ثانياً ـ قرى ينطبق عليها التطور الجزئي أي التى يكون بها بعض أجزاء قابلة للتعمير والاصلاح ويمكن الاحتفاظ بها بعد هدم الأجزاء المنحلة بها وكشف بعض مسطحاتها والاستفادة مما بها من مبان عامة ذات قيمة . ومع ذلك فنظرية الكردون ومنع البناء داخلها أو خارجها حتى يتم تخطيطها سوف لايضرها بل سيعمل على وقايتها من زيادة الانحلال بزيادة النمو الطفيلي داخلها .

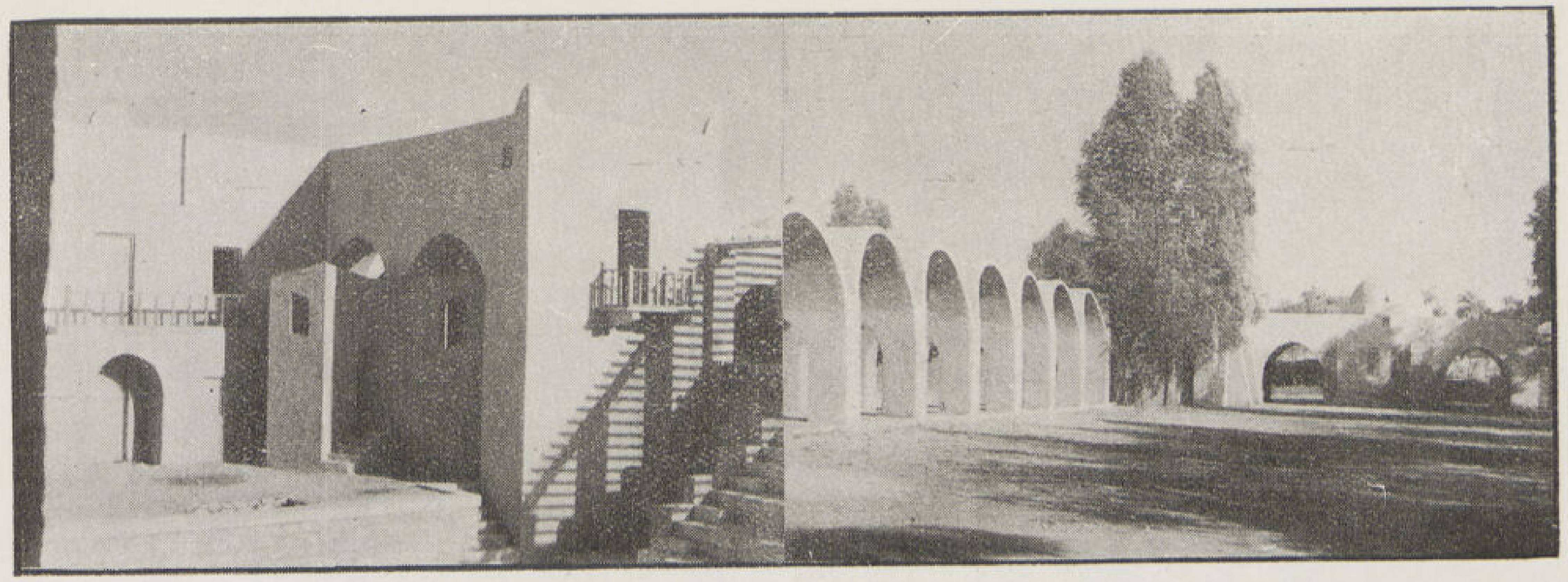


مشروع قرية جديدة بالقرب من اسيوط

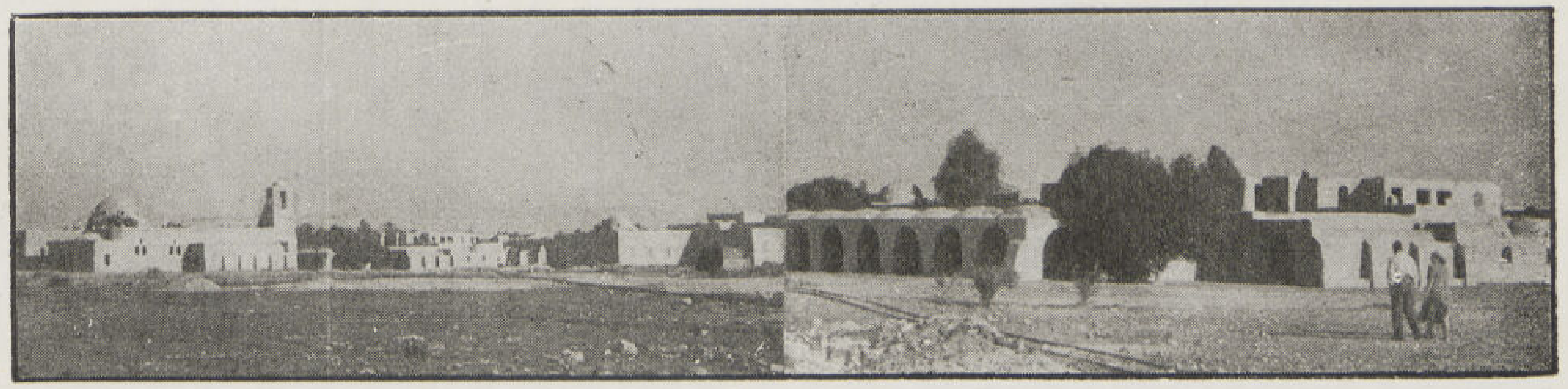
للمهندس المعماري ... ... [illegible]

• **الريف حينما تمتد اليه يد الاصلاح :**

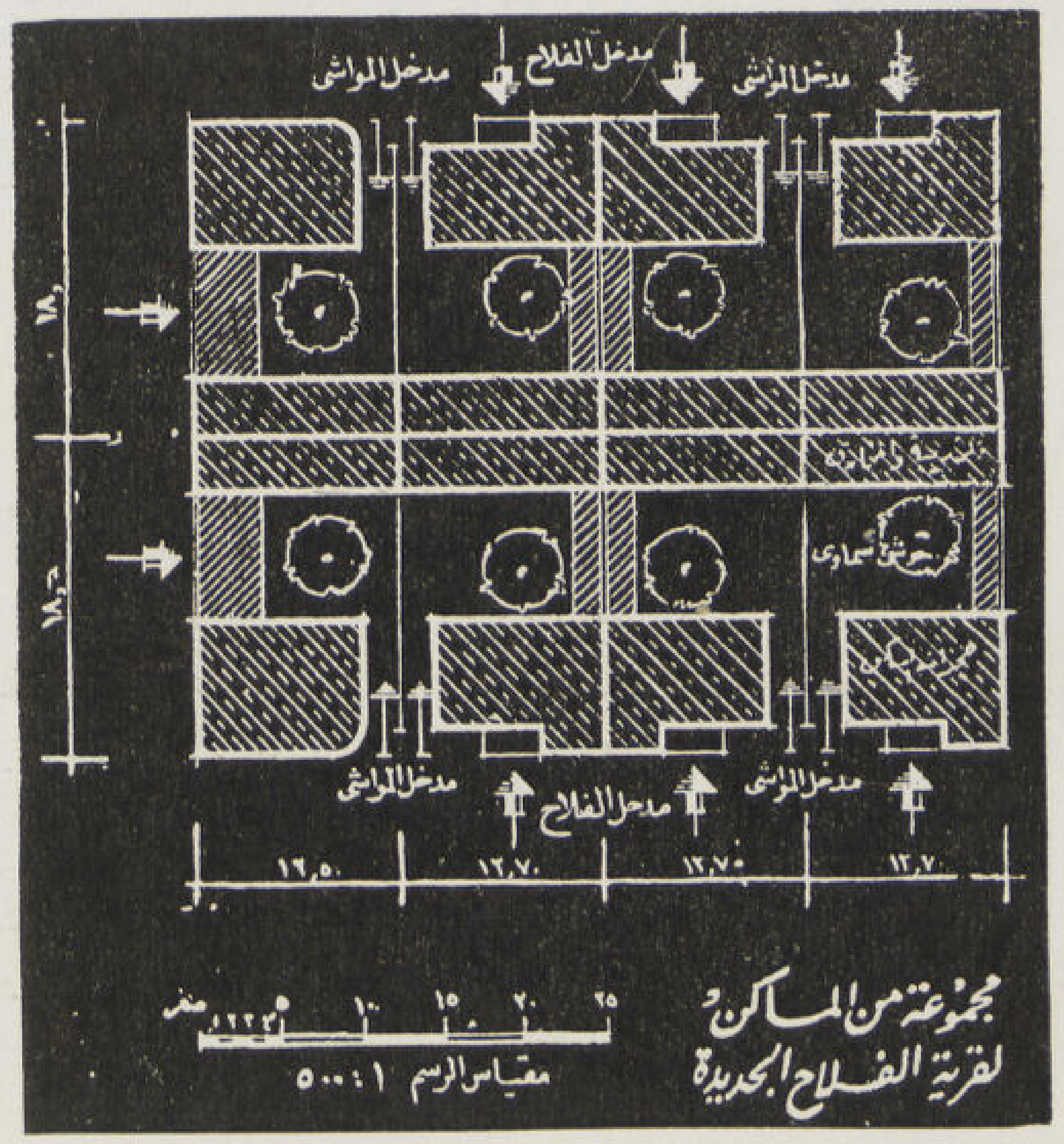
الحياة فى الريف ترتكز على دعائم ثلاث أساسها ، الطبيعة والأرض والبيئة ، وكذلك المسكن الريفي يرتكز على دعائم ثلاثة وهي: « أنتفاع ، ودفء وتهذيب » أن التكافؤ فى استغلال تلك العوامل الطبيعية الثابتة والتى ترتبط باتجاهات أصلية ثابتة ستقيد حتما اتجاه مسكن الفلاح ووضعه بالنسبة لها وتجميعه لتكوين قريته ، مما سيحدد شكلها المتراص . لأن الوضع المثالى والاتجاه المثالى لن يتجه لأكثر من اتجاه واحد وهو ما يوجه التفكير الى التوزيع المتراص ، وهو ما كان نواة التخطيط فى جميع القرى المماثلة فى مختلف أنحاء العالم سواء تلاصقت المساكن ببعضها فى صفوف متراصة أم انفصلت أوتجمعت فى أشكال هندسية اتحد التوجيه الصحيح فى جميعها .



الأقصر — قرية الجرنة الجديدة للمهندس حسن فتحى



● لننس عيوب الماضى وأخطائه وأمراضه ولنفتح صفحة جديدة لهذا العهد الجديد فى البلدان العربية وليساهم كل منا فى بناء وطنه بناء جديداً أساسه الايمان والعمل الصالح لرفع مستوى الفلاح ، ليعيش عيشة كريمة ويحيا حياة العزة والكرامة التى سلبت منه فى الماضى بل وحرمت عليه . فليست المشكلة هى مشكلة اصلاح الريف بقدر ما هى مشكلة الايمان بهذا الاصلاح ولنعلم أن الاصلاح وحده لايمكن أن تتجزأ بأى حال من الاحوال .



تخطيط لمجموعة من مساكن القرية
المهندس المعمارى توفيق عبدالجواد

ولا يحتاج تنفيذ الخطوة الخاصة بالكردون والحصر بالنسبة للقري جميعها ، مع تحديد موقع الامتداد إلى أكثر مما احتاج إليه الوقت فعلا من رفع مساقط قرية واحدة من القرى التى اتجه التفكير إلى إصلاحها بواسطة إعادة تخطيطها وشق طرقات فى داخلهـا ، ويمكن تحقيقها عملياً بتصوير جميع القري تصويراً مسطحاً بواسطة الهليكوبتر لا تصويراً مساحياً كاملا ، بعد ذلك يمكن تحديد الكردون والامتداد والمساحات اللازمة للانتقال على الصور نفسها ولايحتاج تطبيقها على الطبيعة إلى جيش من الفنيين والاخصائيين ورجال المساحة لرفع خرائط القري المساحية كما يقترح البعض .

● فالخطوة التالية ستكون خطوة حيازة الأرض .

إن المساحة اللازمة للانتقال يمكن تحديدها بالنسبة لعدد السكان ونوع القرية ومدي تكاثر سكانها وقد حددت على مساقط قرية الانتقال المساحة اللازمة فى كل حالة بالنسبة لعدد المساكن والمساحة اللازمة للمرافق وعلى ذلك فستكون خطوات الحيازة كالآتى :

١ — إصدار قرار بنزع ملكية الأرض اللازمة للمشروع بأكمله لتخصص للمنافع العامة ويقدر ثمنها على أساس سعرها وقت صدور القرار ويجوز بقاء الأرض كلها أو بعضها فى يد المنتفع أو من نزعت ملكيته للانتفاع بها إلى أن يحين الوقت لاستعمالها في الأغراض التى نزعت ملكيتها من أجلها مع الانتفاع بالقيمة الايجارية لتغطية فوائد وجزء من رأس المال المدفوع .

أو إصدار قرار بنزع ملكية جزء صغير يشمل الخطوة الأولى من خطوات التنفيذ والامتداد مع ربط الجزء الباقى أي منع إقامة أي مباني ثابتة أو مؤقتة عليه ونزع ملكيته على خطوات تتمشي مع امتداد العمران ويكون تقدير التعويض وأدائه بالكيفية والشروط التى يصدر بها القانون الخاص بذلك .

٢ — كلما يتم تخطيط جزء وتحدد المساحة اللازمة للمساكن تباع للراغبين حسب قيمتها الحقيقية مضافا إليها مصاريف التخطيط والطرقات . . . الخ وقد أثبتت التجارب التى قامت بها الحكومة فى تخطيط بعض المساحات خارج القرى وإعادة بيعها إلى نجاح تلك النظرية حيث بيعت الأراضي بأسعار زادت مايقرب من ٥٠٪ عن سعرها الأصلى كما هو الحال فى قرية محلة زياد .

٣ — تعطى الأولوية فى الحيازة لمن يبدأ فى البناء فوراً أو خلال مدة معينة مع إعفاء البعض من ثمنها مقابل الأرض القديمة التى يخليها .

● وقد كان لى شرف عضوية اللجنة الفنية لتخطيط القرية ومرافقها ومساكنها ، وأعرض على سيادتكم أهم القرارات التى انتهت إليها هذه اللجنة بعد دراسة طويلة وأعتقد أنها أسس تشريعية صالحة لتخطيط وبناء القرية الجديدة وأهمها : —

● **الهيئات التحضيرية والتنفيذية لاصلاح القرى :**

١ — إنشاء مجلس أعلى لاصلاح القرية يمثل فيه جميع هيئات الخدمة العامة ويكون اختصاصه الاشراف على برنامج الاصلاح من جميع نواحيه مع تنسيق جهود الوزارات المختلفة على أن تكون قرارات هذا المجلس ملزمة .

٢ — إنشاء هيئة للتحضير والتنفيذ ولتكن مصلحة للتخطيط تتبع وزارة الشئون البلدية والقروية ، على أن تكون لها إدارات بالأقاليم مهمتها القيام بعمل الأبحاث الخاصة بكل منطقة ودراسة تخطيطها على أن يراعى في هذا التخطيط مايتطلبه التوسع المنتظر فى البناء لمواجهة نمو عدد السكان لأجل طويل وليكن خمسين عاما مع تحديد الأراضى اللازمة لذلك .

ولا يحتاج تنفيذ الخطوة الخاصة بالكردون والحصر بالنسبة للقري جميعها ، مع تحديد موقع الامتداد إلى أكثر مما احتاج إليه الوقت فعلا من رفع مساقط قرية واحدة من القرى التى اتجه التفكير إلى إصلاحها بواسطة إعادة تخطيطها وشق طرقات فى داخلها ، ويمكن تحقيقها عملياً بتصوير جميع القري تصويراً مسطحاً بواسطة الهليكوبتر لا تصويراً مساحياً كاملا ، بعد ذلك يمكن تحديد الكردون والامتداد والمساحات اللازمة للانتقال على الصور نفسها ولا يحتاج تطبيقها على الطبيعة إلى جيش من الفنيين والاخصائيين ورجال المساحة لرفع خرائط القري المساحية كما يقترح البعض .

● فالخطوة التالية ستكون خطوة حيازة الأرض .

إن المساحة اللازمة للانتقال يمكن تحديدها بالنسبة لعدد السكان ونوع القرية ومدي تكاثر سكانها وقد حددت على مساقط قرية الانتقال المساحة اللازمة فى كل حالة بالنسبة لعدد المساكن والمساحة اللازمة للمرافق وعلى ذلك فستكون خطوات الحيازة كالآتى :

١ ـ إصدار قرار بنزع ملكية الأرض اللازمة للمشروع بأكمله لتخصص للمنافع العامة ويقدر ثمنها على أساس سعرها وقت صدور القرار ويجوز بقاء الأرض كلها أو بعضها فى يد المنتفع أو من نزعت ملكيته للانتفاع بها إلى أن يحين الوقت لاستعمالها في الأغراض التى نزعت ملكيتها من أجلها مع الانتفاع بالقيمة الايجارية لتغطية فوائد وجزء من رأس المال المدفوع .

أو إصدار قرار بنزع ملكية جزء صغير يشمل الخطوة الأولى من خطوات التنفيذ والامتداد مع ربط الجزء الباقي أي منع إقامة أي مباني ثابتة أو مؤقتة عليه ونزع ملكيته على خطوات تتمشي مع امتداد العمران ويكون تقدير التعويض وأدائه بالكيفية والشروط التى يصدر بها القانون الخاص بذلك .

٢ ـ كلما يتم تخطيط جزء وتحدد المساحة اللازمة للمساكن تباع للراغبين حسب قيمتها الحقيقية مضافا إليها مصاريف التخطيط والطرقات . . . الخ وقد أثبتت التجارب التى قامت بها الحكومة فى تخطيط بعض المساحات خارج القرى وإعادة بيعها إلى نجاح تلك النظرية حيث بيعت الأراضي بأسعار زادت مايقرب من ٥٠٪ عن سعرها الأصلى كما هو الحال فى قرية محلة زياد .

٣ ـ تعطى الأولوية فى الحيازة لمن يبدأ فى البناء فوراً أو خلال مدة معينة مع إعفاء البعض من ثمنها مقابل الأرض القديمة التى يخليها .

● وقد كان لى شرف عضوية اللجنة الفنية لتخطيط القرية ومرافقها ومساكنها ، وأعرض على سيادتكم أهم القرارات التى انتهت إليها هذه اللجنة بعد دراسة طويلة وأعتقد أنها أسس تشريعية صالحة لتخطيط وبناء القرية الجديدة وأهمها : —

● **الهيئات التحضيرية والتنفيذية لاصلاح القرى :**

١ ـ إنشاء مجلس أعلى لاصلاح القرية يمثل فيه جميع هيئات الخدمة العامة ويكون اختصاصه الاشراف على برنامج الاصلاح من جميع نواحيه مع تنسيق جهود الوزارات المختلفة على أن تكون قرارات هذا المجلس ملزمة .

٢ ـ إنشاء هيئة للتحضير والتنفيذ ولتكن مصلحة للتخطيط تتبع وزارة الشئون البلدية والقروية ، على أن تكون لها إدارات بالأقاليم مهمتها القيام بعمل الأبحاث الخاصة بكل منطقة ودراسة تخطيطها على أن يراعى في هذا التخطيط مايتطلبه التوسع المنتظر فى البناء لمواجهة نمو عدد السكان لأجل طويل وليكن خمسين عاما مع تحديد الأراضى اللازمة لذلك .

٣ ـ تعميم المجالس المحلية لرعاية شئون القرى .

- **تخطيط القرية .**

١ ـ تقوم إدارة التخطيط بكل اقليم بتخطيط مايحدد من الأراضى التى يتقرر حيازتها لاصلاح القرية ومواجهة نموها وتشجيع البناء فيها .

٢ ـ يبين على التخطيط المعتمد المناطق الغير لائقة للسكن صحياً . وميعاد إزالتها وميعاد تنفيذ التوسع والمدة المقررة لكل مرحلة .

٣ ـ إنشاء مبان في منطقة التوسع تدريجياً بدلا من التى تقرر إزالتها ، ثم يعاد تخطيط ماكانت تشغله من مساحة القرية الأصلية وهكذا .

٤ ـ في المناطق المعدة للسكن ، يجب أن لايتجاوز عدد المساكن فيها عن ٢٥ مسكنا فى الفدان الواحد وأن تكون الشوارع بعرض ٦ متر ، وذلك اقتصاداً في بوار الأرض المنزرعة .

٥ ـ يجب تخطيط حدين لكل قرية . يحدد أولها الجزء الذى يسمح باقامة مبانى داخله ويحدد الثانى منطقة زراعية لاتجوز إقامة منشآت فيها لغير الأغراض الزراعية إلا بموافقة السلطة المختصة للتخطيط .

٦ ـ لاتنشأ قرى جديدة إلا طبقاً للتخطيط المعتمد .

- **حيازة الأرض .**

١ ـ بعد تعيين الأراضي اللازمة للقرى لتعديل تخطيطها يصدر قرار بنزع ملكيتها وتخصص للمنفعة العامة على أن يقدر ثمنها على أساس سعرها وقت صدور القرار المذكور ، ويجوز مع نزع الملكية بقاء الأرض كلها أو بعضها فى يد من نزعت ملكيتها للانتفاع بها إلى أن يحين الوقت لاستعمالها فى الأغراض التى نزعت ملكيتها من أجلها ، ويكون تقدير التعويض فى هذه الحالة وأدائه بالكيفية والشروط التى يصدر بها قانون خاص .

٢ ـ بعد تخطيط القرية وتحديد المساحات المختصة للمساكن ، تباع للراغبين حسب قيمتها الحقيقية أى ما تتكلفه الحكومة نظير حيازتها لهذه الأراضي ومصاريف إعداد الشوارع ومانحوها ، ويكون تقسيط الثمن بدفع جزء معجل وجزء مؤجل لمدة طويلة بفائدة قدرها ٢ ٪ . ويكون البيع مشروطاً بالبناء في أجل محدد ولايجوز التصرف في الأرض ، إلا وفقاً لما ذكر في قانون المساكن الشعبية منعاً من الاتجار بها على حساب المنفعة العامة

٣ ـ مساهمة الحكومة بقسط أساسي فى تصميم المساكن .

- **مرافق القرية**

تجمع مرافق القرية كما يلى : ـ

١ ـ دور العبادة والمدرسة والمركز الاجتماعي والارشاد الزراعى والحمامات والمغاسل والساحة الشعبية والنادى الرياضي وتجمع كلها فى منطقة واحدة .

٢ ـ منطقة تجارية

٣ ـ السلخانه والجرن والجبانة والسوق ونقطة إلقاء المواد البرازية (إذا احتاج الأمر إلى وجودها) في خارج القرية بقدر المستطاع .

٤ ـ أما بخصوص حظائر المواشي فبمحاولة انقاذ الوعى لدى الفلاحين للاقتناع بفائدة استبعاد حظائر المواشي عن المساكن .

• **المعونة الفنية**

١ ـ سن قانون للبناء وتعميم الاشتراطات الصحية في القرى :

٢ ـ العمل على إنشاء معاهد للبحث في مواد البناء في مختلف مناطق القطر واستنباط مواد بناء محلية وكذلك البحث في تصميم المساكن وتخطيطها وفقاً للاعتبارات الاقليميه المختلفة .

٣ ـ تقوم الحكومة بعمل نماذج لمساكن تختلف سعتها وتعطي الحكومة الرسومات للراغبين بدون مقابل مع الاشراف على تخطيطها وتنفيذها . ولا يقصد بتصميم المساكن استيفاؤها من الوجهه المعمارية أو الانشائيه أو الصحية فحسب بل يقصد نماذج بمساكن يراعي في تصميمها وإنشائها مواد البناء المستعمل فيها وكافة الأبحاث الفنية والعملية لتنتج مسكنا صحياً بأقل التكاليف مع استنباط مواد محلية للبناء كلما سنحت الظروف بذلك حتى يكون النموذج كفيلا بجميع الاحتياطات الصحية والاجتماعيه والاقتصادية .

• **المساعدات المادية**

من المعروف أنه إذا تجاوزت تكاليف إنشاء المسكن دخل المنتفع به في مدى عامين تعذر الانشاء . ومن المسلم به أن طاقة المنتفعين تحول دون إنشاء المساكن الصحية ، وإن إنشاء هذه المساكن لم يتحقق بدون مساهمة الحكومة .

وعلى ذلك يجب أن تكون مساهمة الحكومة فى إنشاء القرى عبارة عن مبلغ ثابت يدفع دفعة واحدة لمن ينشيء مسكنا مطابقا لما تقره الحكومة ، كما يجوز أن تكون تلك الاعانة نوعيه تقدم للمنتفعين لتشجيع حركة البناء كالأبواب والشبابيك ولوازم دورات المياه وغيرها ، وتحدد الحكومة نظام الاعانة من حيث قدرها والمنتفعين بها .

ولما كانت مسائل القرى من البساطة التى تجعل جزءاً كبيراً من تكاليف الانشاء للأيدى العاملة ، لذلك يجب الاستفادة والاستعانة من تعاون أهل القرية في إنشاء المساكن في أوقات الفراغ ، وتحدد حسب حاجه كل منطقه تحت إرشاد الفنيين من رجال الحكومة على أن تحتسب قيمة العمل الذى يبذله أفرادعائلة المنتفع كجزء من ثمن منزله .

المهندس المعمارى **توفيق أحمد عبد الجواد**

مشروعات المساكن الشعبية

المهندس المعارى ... ... أحمد رفعت
مدير المساكن الشعبية بوزارة الشئون الاجتماعية

يعتبر المسكن من أهم الأسس التى يقوم عليها مستوى معيشة الشعب — فأينما ارتفع مستوى المسكن انخفضت نسبة الأمراض والجرائم — وقد اسفرت الأبحاث التى أقيمت فى الولايات المتحدة وتناولت العائلات التى تقيم فى المناطق والأحياء التى لا تتوفر فيها وسائل المسكن الصحى (Slums) بالمقارنة إلى عائلات أخرى من نفس النوع والطبقة بعد نقلها إلى مناطق أعدت بها مساكن شعبية صحية عن النتيجة الآتية :

١ — نقصت حالات الإصابة بالسل بمقدار ٤٥ ./.
٢ — « « وفيات الأطفال بمقدار ١٥ ./.
٣ — « « أمراض الأطفال بمقدار ٣١ ./.
٤ — « « جرائم الأطفال بمقدار ٥١ ./.
٥ — « « حوادث الحريق بمقدار ٧٤ ./.
٦ — نقصت حالات الوفيات بسبب انهيار المنازل بمقدار ١٠٠ ./.
٧ — زادت نسبة المواليد بمقدار ٣٧ ./.

من الاحصاءات السابقة يتبين مدى أهمية العناية بالمساكن الشعبية بمصر وهى البلد التى بلغت فيه نسبة الوفيات بين الأطفال من المواليد الأحياء ٢٠٠ فى الألف وهى أعلى نسبة فى العالم . كما أن الأوبئة والأمراض وجرائم التشرد خصوصاً بين الأحداث قد أصبحت من الظواهر المزعجة التى يعنى المفكرون والمسؤلون بمكافحتها بكافة الوسائل . وذلك يرجع إلى حد بعيد إلى سوء حالة السكن ، فما لا شك فيه أن البيئة التى يتربى فيها الانسان تؤثر أبلغ الأثر على تكوينه الخلق والاجتماعى فمعظمهم زبائن السجون من اللصوص والمجرمين هم فى الواقع من سكان تلك الأحياء الفقيرة القذرة الخربة المنتشرة فى عواصم البلاد ومديرياتها فنشأوا محرومين من كل عطف أو رعاية أو تعليم فضاقت آفاق تفكيرهم ووسائل كسبهم فاندفعوا إلى طريق الاجرام . ومن أهم الدوافع إلى خلق الحقد فى نفوس تلك الطبقات من سكان الخرائب على الطبقات الأيسر منها حالا شعورهم بمركب النقص الشديد مما يكون لديهم العقد النفسية فيصبحوا وسطا صالحاً لتربية جراثيم المبادىء الهدامة ويصبحون مركز تلوث فى جسم الأمة (Septic Focus) متحفزين لنهشه فى الوقت المناسب .

ولو نقلنا تلك العائلات من سكان الخرائب إلى مساكن نظيفة مريحة بإيجار شهرية قليلة — حيث يجدون الشمس والهواء — والمدارس لتربية أولادهم والمستشفيات لمعالجة مرضاهم ، فما من شك أن تلك العقد النفسية وليدة الحرمان والجهل سوف تتلاشى ، فيدخلون إلى حظيرة المواطنين الصالحين .

• ما يجب اتباعه فى علاج أزمة المساكن الشعبية :

إن ما اتبعته معظم دول العالم فى علاج أزمة المساكن الشعبية يتلخص فيما يأتى :

أولا — تخفيض قيمة الأراضى المعدة للبناء :

آثرت معظم الدول سياسة حيازة الأراضى الزراعية المتاخمة للمدن والمواجهة لنموها الطبيعى وإعداد مرافقها العامة وبيعها أو تأجيرها للأهالى أو الهيئات لإنشاء المساكن عليها مع دراسة المدن وتعديل تخطيطها بما يناسب حالتها ويكفل صالح الفرد .

ثانيا — تمويل عمليات المنشآت السكنية وتخفيض معدل الفائدة على القروض :

إنشاء المساكن هى عملية تمويل وكلما قل سعر الفائدة على القروض وطال أجل السداد كلما زاد الاقبال على البناء بوجه عام . أما المساكن الشعبية فقد عنيت معظم حكومات ممالك العالم بتشجيع إنشائها عن طريق المساعدات المالية وتنحصر فيما يأتى :

(١) إعانة مالية دفعة واحدة لكل من ينشىء مسكناً مماثلا لما تعده السلطات المختصة .

(٢) دفع الفرق بين الايجار الذى تحدده الحكومة بالنسبة لطاقة السكان المالية وما تساويه بالنسبة لتكاليف الانشاء .

(٣) تسهيل عملية القروض وتخفيض معدل الفائدة وتجرى كثير من الدول على منح هذه القروض من أموال الحكومة للهيئات البلدية والجمعيات البنائية والتعاونية والشركات والأفراد .

(٤) جرت كثير من الدول فى سياستها لتشجيع إنشاء المساكن على خطة إعفاء ما يتم بناؤه منها لغاية تاريخ يحدد من عوائد الأملاك لفترة معينة بلغت فى بعض الولايات الأمريكية ٢٠ سنة وفى الدانمرك ٢٢ سنة وفى النمسا ٣٠ سنة .

ثالثاً — تخفيض نفقات البناء وتنحصر فيما يلى :

(١) الادخار فى استعمال مواد البناء دون الاخلال بسلامة المبنى من الوجهة الانشائية والصحية والمعارية ويتحقق ذلك عن طريق الاستفادة بالكفايات الفنية وقد عنيت كثير من الدول بدراسة تصميم انواع المساكن ومواصفاتها بمعرفة خبراء مما كان له أثر فى خفض تكاليف الانشاء مع رفع مستوى السكن ولدى الدول المذكورة هيئات مختصة لعمل الأبحاث والدراسات بصفة مستمرة لتحقيق هذه الغاية وهى تعميم نشر ما تصل إليه من نتائج كما تقوم بمراجعة مشروعات الهيئات المختلفة حتى تؤدى إلى تحقيق أى وفر ممكن . وهذا فى رأينا أهم رسالة يجب أن تخصص لها مصلحة المساكن الشعبية .

(٢) توفير مواد البناء المحلية واستنباط مواد حديثة مع للعمل على تخفيض تكاليف إنتاجها .

وهذا أيضاً من أهم ما يجب أن تعنى به مصلحة المساكن الشعبية .

رابعاً — تيسير النقل النهرى والبرى :

مواد البناء عادة من المواد الثقيلة الوزن وتشغل حيزاً كبيراً مما تجعل تكاليف النقل عاملا أساسياً يزيد كثيراً فى ثمنها فلتخفيض نفقات البناء يتعين تخفيض نولون النقل على المواد اللازمة إلى الحد الأدنى كما يحسن تنظيم النقل النهرى والبرى أو تأمينه على أساس استبعاد عامل الريح على أن يراعى ط تحديد المناطق الصناعية المتصلة بصناعة البناء قربها من وسائل النقل الرخيصة ومن مناطق الاستهلاك .

خامساً — تدبير الأيدى العاملة واستعمال الآلات فى المنشئات الكبرى لتخفيض نفقات الانشاء .

وقد عملت بعض الدول على تنفيذ سياسة تعاونية فى إنشاء المساكن لو اتبعناها فى إنشاء القرى فى مصر لأمكن تحقيق وفر كبير ألا وهو يتعاون المنتفعون بالمساكن فى إنشاء هذه المساكن بمجهودهم العملى فى وقت فراغهم مع إرشادهم إلى صناعة البناء بواسطة إخصائى الهيئة المشرفة على إنشاء المساكن الشعبية .

- **تقدير حاجة البلاد الى المساكن الشعبية :**

والآن نبحث بالأرقام حاجة البلاد إلى المساكن الشعبية . فإذا علمنا أن عدد السكان فى القطر المصرى يتزايد بسرعة كبيرة فقد بلغ الفرق بين التعدادين الأخيرين فى الفترة بين سنتى ١٩٣٧ ، ١٩٤٧ حوالى ٣٫٩٣٧٫٠٠٠ نسمة أى حوالى ٤٠٠ ألف نسمة فى العام ولما كان متوسط أفراد العائلة فى مصر يقدر بحوالى ٥ أفراد حسب الأبحاث التى قامت بها مصلحة المساكن الشعبية فى جهات مختلفة بالقطر (كفر الدوار — إمبابه — المحلة الكبرى) تصبح زيادة عدد العائلات

فى مصر حوالى ٨٠ ألف عائلة .وسياسية إنشاء المساكن الشعبية إذا بنيناها إلى الأرقام السابقة يقتضى إنشاء حوالى ٨٠ ألف مسكن فى السنة لتعويض ما لم يتيسر بناؤه فى سنوات العشر الماضية بسبب توقف عمليات البناء أيام الحرب الماضية علاوة على عدد مماثل من المساكن لمواجهة الزيادة المستقبلة .وبما أن عدد سكان المدن يبلغ حوالى ربع عدد سكان القطر فيكون اللازم لها من المساكن حوالى الـ ٢٠ ألف مسكن سنويا لمدة عشر سنوات علاوة عن ١٢٠ ألف مسكن لازمة للريف يكتفى بإنشاء نصف الأعداد السابقة تقريبا .

• نوع المساكن وعلاقة الايجار بدخل الأفراد :

من المعلوم أن غالبية سكان القطر المصرى من الطبقة محدودة الدخل ويقدر متوسط دخل الفرد فى مصر بحوالى ١٠ جنيهات فى السنة ويرجع ذلك إلى ضيق الأرض المنزرعة وبطء التطور الصناعى فى البلاد .

ويبلغ متوسط دخل العامل الصناعي والتجارى حوالى ٥ جنيه و ٧٤٠ مليما شهريا ، ويبلغ متوسط دخل مستخدمى الحكومة وعمالها خارج الهيئة ٧ج شهريا وذلك حسب ماجاء باحصائيات سنة ١٩٥٠ .كلما انخفض الدخل كلما زادت نسبة المنصرف على المأكل ونقصت نسبة المنصرف على الأوجه الأخرى وفى مقدمتها إيجار المسكن .ويقدر المبلغ الذى يمكن للعائلة المصرية المتوسطة تخصيصه للسكن بسدس دخلها الشهرى أى حوالى ١٠٠ قرشا شهرياوهو الأساس الواجب مراعاته عند تصميم المساكن الشعبية فى مصر

• تكاليف المسكن الشعبى

وبما أن متوسط عدد أفراد العائلة فى مصر خمسة أشخاص فهى فى حاجة إلى مسكن مكون من ثلاث غرف على الأقل منها غرفة للمعيشة وغرفتين للنوم علاوة على المنافع من مطبخ وحمام ودورة مياه .

وقد قامت مصلحة المساكن الشعبية بعمل دراسات وافية للوصول إلى أنسب الحلول الاقتصادية متخذة ما سبق إقامته من مساكن للعمال بواسطة شركة مصر للغزل والنسيج بكفر الدوار أساساً لدراساتها حيث قد تكلف المسكن منها حوالى ٦٠٠ جنيه أرضاً وبناء ومرافقاً وهى أقل قيمة لتكاليف مثل هذا المسكن فى المشروعات التى نفذت فعلا بالقطر المصرى . وانتهت إلى تقرير ثلاثة نماذج مختلفة — وقد روعى اختيار الأراضى اللازمة للمشروعات من بين أملاك الحكومة لمراعاة الاقتصاد فى ثمنها حيث تنص المادة السادسة من القانون رقم ٢٠٦ لسنة ١٩٥١ للمساكن الشعبية أن يحدد ثمن الأراضى التى تخصص للمساكن الشعبية بسعر التكلفة مضافا إليها فائدة مقدارها ١٠ ٪.

ومن حيث المواد المستعملة فى البناء فقد وضع فى الاعتبار الأول استعمال المساكن المحلية بقدر الامكان وغض النظر عن المساكن الجاهزة المصنوعة فى الخارج حتى يمكن تنشيط السوق المحلى لانتاج مواد البناء وفتح باب العمل أمام الأيدى العاملة المتعطلة فى مصر . وقد رأت وزارة الشئون الاجتماعية ضماناً لاستيفاء الدراسات الفنية للمشروع وأسسه — وقبل البت فى تقرير نماذج المساكن — دعوة المختصين بمختلف المصالح الهندسية للاشتراك فى الدراسة ، وتشكلت لجنة لهذا الغرض وقامت هذه اللجنة بوضع أسس مشروع المساكن الشعبية الأول فى مصر فحددت طبقة المنتفعين من ذوى الدخل المحدود من ١٠ج إلى ٢٥ج مع فتح الباب على مصراعيه لجميع المصريين من ينطبق عليهم هذا الشرط من موظفين وعمال وتجار وغيرهم . وكان عليها أن تختار بين عمل المساكن من دور واحد أو من دورين أو أن تعمل عمارات من أدوار عديدة ، وهل يصير تمليك الأهالى لهذه المساكن أو تؤجر لهم فقط .

والوصول إلى قرار نهائى فى هذا الشأن وضعت اللجنة نصب عينها مراعاة الاقتصاد التام والنزول بالتكاليف إلى الحد الأدنى . وقد تقرر إنشاء المساكن المتفصلة وتمليكها للمنتفعين فى المشروع الأول تفاديا لما قد يحدث من خلافات على

صيانة المبانى والحراسة وغير ذلك فى حالة العمارات السكنية فيما إذا تملك المنتفعون شققا بها على أن تعمل عمـارات سكنية شعبية للتأجير فقط فى الأماكن المزدحمة حيث يتعذر إيجاد الأراضى الفضاء المتسعة — وقد تقرر بناء عدد منها ببور سعيد على سبيل التجربة . وعلى ضوء هذة التجربة ، يمكن النظر فى تمليك الشقق بهـذه العمارات لسكانها وتعميم ذلك مستقبلا . كما قامت اللجنة بفحص الرسومات المقدمة من مهندسى المصالح الهندسية الذين ساهموا فى عمل عدة حلول إقتصادية وانتخبت الثلاثة نماذج وأذكر لحضراتكم فيما يلى وصفاً للنماذج المختارة وتكاليفها التقديرية .

- **النموذج الأول .**

مسكن من دورين ، مساحة مبانيه ٣٥ متراً للدور الواحد ومقام على أرض مساحتها ٦٠ متراً مربعاً مما يسمح لحديقة خلفية بمسطح ٢٥ متراً . الدور الأرضى يشمل غرفة المعيشة والمطبخ والحمام والدور العلوى به غرفتي النوم :

وتقد تكاليف المسكن من هذا النوع بمبلغ ٥٢٠ جنيه تفاصيلها كالآتى .

١٠٠٠ جنيه قيمة الأرض والمرافق وتشمل ثمن أرض الشوارع والرصف والمجارى العمومية .

٤٢٠ تكاليف المبانى وتشمل :- ٥٧ جنيه قيمة الأعمال الصحية و٩ جنيه مايخص المنزل من شبكة الصرف والتغذية الخارجية و١٠ جنيه قيمة الأعمال الكهربائية .

- **النموذج الثانى :**

مسكن يتكون من دورين مساحة مبانيه ٤٠ متراً مسطحاً للدور الواحد : بالدور الأرضى صالة معيشة وغرفة للطعام والمطبخ وبالدور الثانى غرفتين للنوم ودورة المياه وبها الحمام والمرحاض ومساحة الحديقة الخلفية بهذا المسكن حوالى ٤٠ متراً مسطحاً . وتقدر تكاليف هذا المسكن بستمائة جنيه وتفاصيلها كالآتى :

جنيه
١٢٠ قيمة الأرض والمرافق
٤٨٠ تكاليف المبانى وتشمل : —
٦٠ أعمال صحية
١٢ ما يخص المنزل من شبكة الصرف الداخلية
١٢ أعمال كهربائية

والنموذج الثالث يماثل كثيراً النموذج الثانى فى عدد الغرف ولكنه أكبر قليلا ودورة المياه به تقع فى منسوب يتوسط الدورين الأرضى والأول وحمامه منفصل عن المرحاض ويتكلف زيادة عن النموذج الثانى بحوالى الـ ٤٠ جنيهاً .

ولم يدخل فى التكاليف قيمة الشبكات الخارجية لتغذية المواقع بالمياه والنور باعتبار أنها عمليات استغلالية يجب أن تتحملها الجهات التى ستقوم بها .

- **المواقع وتخطيطها :**

تقع المواقع المختارة فى حلمية الزيتون بحرى معسكر المهندسين وفى إمبابه بحرى مدينة العمال وفى حلوان فى الجزء السابق تقسيمه للموظفين وقد روعى فى هذا الاختيار كما سبق شرحه أنها من أملاك الحكومة فضلا عن قربها من سبل المواصلات التى تربطها بوسط مدينة القاهرة . وقد روعى فى تخطيط هذه المواقع ترك مساحات كافية لانشاء مرافق عامة عليها كالمدارس والنوادى والمستشفيات والمراكز التجارية كما روعى ربط شوارعها الداخلية الرئيسية بالشوارع العمومية المحيطة بها .

كما خصصت مساحات كافية موزعة بالمواقع لانشاء حدائق بها — وبهذا التخطيط أمكن عمل حوالى ثلاثين مسكناً فى كل فدان بما فى ذلك المساحات المخصصة للشوارع والمرافق السابق شرحها .

وبمجرد الانتهاء من عمل الدراسات السابقة أعلنت وزارة الشئون الاجتماعية عن المشروع وقامت بتوزيع الاستمارات الخاصة بشروط الانتفاع مع رسومات إبتدائية للمشروع لاعطاء فكرة للجمهور عن النماذج المقررة ورأت أن يرفق المتقدمون بطلباتهم مبلغ ٢٥ جنيها ضماناً لجدية الطلب — وقد فوجئت الوزارة بسيل يعد بالآلاف من الراغبين فى الاشتراك فى المشروع حتى أنها صرفت من الاستمارات حوالى ١٨٠٠٠ إستمارة فى بحر شهر واحد . وقد تقدم إلى الوزارة حوالى ٤٥٠٠ طلب مصحوبة بالتأمين المطلوب وبلغت جملة المتحصل منها ١٢٥٠٠ ج

وقد تبين لمصلحة المساكن الشعبية من إتصالها بالجمهور أن هناك آلاف من الراغبين فى الاشتراك حال دون تمكنهم من ذلك الشرط الذى يقضى بدفع مبالغ عندما تبلغ ١٥٠ ج للنموذج الأول ومائتى جنيه للنموذج الثانى وقد أبدى معظمهم الرغبة فى زيادة القسط الشهرى إلى الحد الذى يسمح باستهلاك التكاليف فى المدة المحددة وهى خمسة عشر عاما بدون مقدم الثمن المفروض . والمصلحة تدرس حالياً إمكانيات ذلك من الوجهة العملية فى المشروعات المستقبلة .

• تمويل مشروعات المساكن الشعبية فى مصر :

لضمان صفة الاستمرار فى إنشاء المساكن الشعبية دعت الحكومة إلى تكوين شركة مساهمة للتمويل وإنشاء المساكن الشعبية وقد تم فعلا إنشاء هذه الشركة برأس مال قدره نصف مليون جنيه يقسم إلى ١٢٥٠٠٠ سهم قيمة كل سهم منها أربعة جنيهات . وفيما يلى البيوت المالية التى ساهمت فى تكوين شركة المساكن :ـ

	عدد الأسهم	قيمة الاكتتاب
الحكومة المصرية	٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠٠
البنك الأهلى	١٢٥٠٠	٥٠٠٠٠
صناديق التأمين والادخار	١٢٥٠٠	٥٠٠٠٠
البنك العقارى الزراعى المصرى	١٢٥٠٠	٥٠٠٠٠
البنك العقارى المصرى	٨٧٥٠	٣٥٠٠٠
بنك الأراضى المصرى	٣٧٥٠	١٥٠٠٠
شركة مصر للتأمين	٩٣٧٥	٢٧٥٠٠
شركة التأمين الأهلى المصرية	٦٨٧٥	٢٧٥٠٠
شركة الاسكندرية للتأمين على الحياة	٦٢٥٠	٢٥٠٠٠
شركة الشرق للتأمين	٢٥٠٠	١٠٠٠٠
البنوك التجارية .	٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠٠
المجموع	١٢٥٠٠٠	٥٠٠٠٠٠

وبذلك تكون الحكومة قد ساهمت بمقدار ٢٠ ٪ من رأس المال وللجمعية العمومية للشركة أن تقرر إصدار سندات من أى نوع كانت إذا كانت نصف قيمة الأسهم المكتتب بها على الأقل قد سددت بشرط أن لا يتجاوز مجموع ما يصدر من سندات عشرة أمثال رأس المال المدفوع . وتضمن الحكومة القيمة الاسمية للسندات وتضمن دفع فوائد ٤ ٪ فى مواعيدها .

وقد حددت أغراض الشركة فى المادة الثانية من نظام الشركة كالآتى : —

(ا) استلام الأراضى اللازمة لبناء المساكن الشعبية وإقامة المبانى عليها والتصرف فيها إلى المنتفعين سواء كانت مساكن مستقلة أم عمارات متعددة المساكن بناء على ما يقدمه وزير المالية بالاتفاق مع وزير الشئون الاجتماعية والبلدية .

(ب) القيام بنفسها أو عن طريق الغير بعمليات إنشاء هذه المساكن وكل ما يتعلق بتعمير المناطق التى تقام فيها وتهيئتها للسكنى

(ج) مباشرة كافة الأعمال المالية المرتبطة بالعمليات سالفة الذكر بما فى ذلك تأجير هذه المساكن والمرافق اللازمة إليها.

(د) القيام بنفسها أو عن طريق هيئات التأمين بكافة عمليات التأمين على هذه المبانى إلى أن يتم سداد ثمنها وكذلك التأمين على حياة المنتفعين بالمساكن فى حدود المبالغ المستحقة .

ويجوز للشركة أن ترتبط مع الهيئات أو الشركات التى تزاول أعمالا شبيهة بأعمالها أو تعاونها على تحقيق أغراضها (سواء كانت هذه الهيئات أو الشركات فى مصر أو فى الخارج) .

وجاء بالمادة الرابعة أن المدة المحددة لهذه الشركة هى خمسون سنة تبدأ من صدور المرسوم المخصص بتأسيسها وكل إطالة لمدة الشركة يجب أن تعتمد بمرسوم .

الضمانات الكافية لاشراف الحكومة الفعلى على مشروعات الشركة حتى لاتخرج عن الغرض الأصلى الذى أنشئت من أجله فالحكومة هى التى تعين رئيس مجلس الادارة وعضوه المنتدب (مادة ٢١) كما أن لها ثلاثة أعضاء يمثلونها بمجلس الادارة .

كما نصت المادة ٣٠ وجوب إبلاغ قرارات مجلس الإدارة إلى وزير المالية والاقتصاد وله حق طلب إعادة النظر فيها .

ويسرنا أن أول مشروع بالقطر المصرى للمساكن الشعبية بجهة حلمية الزيتون قد طرح عطاءاته بين المقاولين فعلا على أن تفتح مظاريف العطاءات فى أواخر الشهر القادم بإذن الله على أن يتوالى الاعلان عن عطاءات المناطق الأخرى قريباً .

هذا وقد بدأت فعلا مصلحة المساكن بالاشتراك مع الشركة فى دراسة الاقتراحات الخاصة بنشأ عمارات شعبية سكنية بأماكن مختلفة من القاهرة .

وسيكون ذلك من أهم العوامل التى ستؤدى إلى إزالة الخرائب من هذه الأحياء لتحل محلها العمارات الحديثة ، وبذلك يتاح للطبقات محدودة الدخل الحصول على مسكن صحي رخيص يرفع مستواهم الصحى والاجتماعى .

وإنى أود أن أشير فى ختام هذا الموضوع إلى الجهد القيم الذى بذله السيد أحمد حسين سفير مصر فى الولايات المتحدة والسيد المهندس محمود رياض مدير عام بلدية القاهرة عندما كان أولهما وكيلا لوزارة الشئون الاجتماعية والثانى مديراً لمدينة الأوقاف إذ قاما بعمل أبحاث ودراسات وافية عن المساكن وسجلاها سنة ١٩٤٩ فى كتيب عنوانه « مشروع لتوفير السكن للطبقات المحدودة الدخل فى مصر » . ويمكن إعتبار هذه الجهود والأبحاث الأساس الأول الذى بنيت عليه المشروعات الحالية للمساكن الشعبية فى مصر . وتتضمن محاضرة اليوم مقتطفات ما ورد فى هذا الكتاب .

المهندس المعمارى احمد رفعت

تشريع قانون المبانى الجديد ولائحته التنفيذية

المهندس المعمارى : حسين العسكرى مدير الأعمال بمصلحة التنظيم

• مقدمة تاريخية :

لقد كان الإنسان الأول يعيش منفرداً ويعتمد فى مسكنه على الكهوف والغابات وفى طعامه على الصيد . . . ثم تعلم الزراعة وابتدأ فى تكوين القبيلة متطوراً من همجية سكنية فى حالة فردية إلى اجتماع فى قبائل متعاونة .

ثم عرف المعادن فتعلم الصناعة وانتقل من حالة البداوة إلى حالة الحضارة . . . ثم ارتقى فى ميدان التمدين إلى أن قطع مراحل عديدة فى هذا المضمار . . فأخذ يكون مسكنه بأطوار وأوضاع مختلفة ثم أخذ يتطور من القبيلة إلى أن كون الشعوب التى تتعاون فيما بينها ، إلى أن كون الدول والمدن التى أصبحت المراكز الرئيسية للتجارة والصناعة وكان ذلك بدء عهد الاجتماع والحضارة .

ولقد كان مقر تجمع الانسان فى بدء معرفته بالحياة المستقرة هى ضفاف الانهار والسهول الخصبة وذلك سعياً وراء منابع الرزق وهنالك أنشأ الإنسان مدنه الأولى . . فكانت المدن الكلدانية والمدن المصرية القديمة فاليونانية فالرومانية .

ثم تطورت هذه المدن تبعاً لتطور الانسان نفسه ومعرفته للصناعة والتجارة فبدأت حياته الاجتماعية وعرف طرق المواصلات البسيطة والمدارس والمعاهد العلمية حتى وصل فى تطوره إلى عصرنا الحديث .

عند ذلك أصبحت الشعوب وحدة واحدة لايفصلها إلا بعض الحواجز المصطنعة وازدادت حضارة الانسان بعد أن تقدم فى طريق الزراعة والتجارة والصناعة تقدما كبيراً فأصبح يبحث عن حل لكثير من المشكلات التى صحبت هذا التقدم فأنشأ الطرق الفسيحة والميادين والحدائق والمطارات ومحطات السكك الحديدية والمسارح والملاعب والملاهى والمصانع الكبيرة وخلاف ذلك من إنتاج ماتفضل به العلم والفن على الانسان .

ولقد كان الفن المعمارى يتطور تبعاً لتلك المراحل التى مر بها الانسان عامة ويسير معه جنباً إلى جنب يتأثر بالعلوم والفنون العديدة التى نشأت ويزدهر بازدهارها ونلمس أثر ذلك فى الآثار المعمارية الخالدة التى تركها الأقدمون والتى نراها فى آثار قدماء المصريين واليونان والرومان حتى عصرنا الحديث .

ولقد ازدهر الفن المعمارى فى الحضارات القديمة قائماً بذاته على أساس احتياجات الانسان ومطالبه الضرورية ، فقد طلبت المسكن فأنشأه مستقلة والمعبد فأنشأه مستقلا والمقبره فأنشأها مستقلة ... وهكذا .

إلا أن فن التخطيط والتنظيم وربط هذه المبانى فى وحدة واحدة متناسقة لانشاز فيها لم ينشأ منذ تلك العصور القديمة.

أى أن فن المعمار قد سبق فن التخطيط والتنظيم منذ أقدم العصور ولذلك لم يمض على هذا النوع من الفن الزمن اللازم للتطور والارتقاء .

ربما سأل سائل لم سبق فن المعمار والبناء فن التخطيط والتنظيم ؟ والاجابة على ذلك أن الحاجة أم الاختراع .

لنرجع إلى الوراء فى العصور القديمة فنرى أن الانسان لم يعرف من طرق الانتقال إلا السير على الأقدام وركوب

الدواب .. فكان بدائياً فى صناعته بدائياً فى تجارته ، فلقد كان الانسان الأول يعتمد فى تجارته على التبادل وفى صناعته على حاجاته الضرورية .

ثم نأتى إلى العصر الحديث فنرى الانسان قد تطور فى طرق انتقاله وتجارته وصناعته وزاد عدد السكان وأصبحت الشعوب مرتبطة ببعضها تجارياً وصناعياً واجتماعياً .

ولقد كان ذلك مما جعل الانسان يفكر فى حل هذه المشكلات مجتمعة فكانت المؤتمرات التى يتعاون فيها المهندسون ورجال العلم والفن فى البحث عن أسهل الطرق وأضمنها وأسرعها ثم صياغة هذه الأبحاث فى قوانين ولوائح وتشريعات لتنفيذها لنصل إلى النتائج الآتية :

١ — تجميل المدينة والقرية اللذين أصبحاهما المرآة الصحيحة للشعوب .

٢ — حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والصحية لرفع مستوى الشعوب نتيجة لازدياد عدد السكان واحتياجاتهم

٣ — حل مشكلة الاتصال بين القرى وبعضها وبين القرى والمدن ثم حل مشاكل المدينة الحديثة من اتصال بين الضواحى وبعضها واتصال بين الضواحى وقلب المدينة الذى يعتبر المركز التجارى فيها .

من هذا نرى أن تنظيم المدن وما تحويه من مبان يتأثر تأثراً مباشراً بحياة الأسرة والحالة الاقتصادية والعقائد والتربية الفكرية والاجتماعية .

ولا يخفى أثر المسكن فى الأسرة التى هى أصل المجتمع ولذلك نرى أن المبنى السكنى يعتبر من أعظم المسائل التى يجب دراستها وتنظيمها تنظيماً كاملا .

ولذلك يجب أن تسرع الحكومات بدراسة مشاكل المساكن من النواحى الصحية والمادية والفنية وتنظيم هذه المساكن بالطرق والأساليب التى تلائم العادات الروحية والاجتماعية والتقاليد لكل شعب من الشعوب على حدة وكذلك يجب أن تزود هذه الأحياء السكنية بما يلائمها من الحدائق والملاهى والمسارح والملاعب والمدارس ومختلف مرافق الحياة التى لها تأثير كبير على تطور ونشاط المجتمع .

وأننا نعلم جميعاً أن بعض البلاد الأجنبية قد قامت بأبحاث عديدة وقدمت إحصائيات طويلة عن الحياة الاجتماعية والصحية يستدل منها على أن مشاريع المساكن الصحية هى من أهم الأبحاث التى يجب أن تقوم بها كل دولة متمدينة متقدمة تسعى وراء الحياة والرفاهية لأفرادها .

ولكننا فى بلادنا الشرقية لم نسر فى طريق البحوث الفنية التى تعتمد على إحصائيات سليمة وبحوث مدروسة بالقدر الذى يمكننا من حل مشاكلنا الصحية وذلك يرجع لعدم تطور فن التخطيط وبالتالى فن التنظيم لدينا .

لذلك قامت لجان فى مصر منذ حوالى سنة ١٩٢٥ وبدأت فى دراسة وضع تشريعات لتنظيم المبانى والتخطيط .

ولما كانت المدن قد اتسعت بالقدر الذى يصعب معه وضع تشريع خاص بالتخطيط لما يتطلبه ذلك من ميزانيات ضخمة فقد استدعى الأمر وضع تشريع خاص بتقسيم الأراضى حتى يمكن التغلب على ضيق الشوارع الرئيسية والثانوية حيث أن الملموس فى معظم المدن الشرقية أن نسبة الشوارع الضيقة كبيرة إلى حد بعيد بالنسبة إلى مجموع شوارع المدينة .. فحدد تشريع تقسيم الأراضى حداً أدنى للطريق بمقدار عشرة أمتار كما حدد نسبة الأرض المخصصة للشوارع والميادين الداخلية لمجموع مسطح الأرض المعدة للتقسيم للبناء عليها بمقدار الثلث وقد صحب هذا التشريع فى نفس التاريخ تشريع خاص بتنظيم المبانى .ويعتبر كل تشريع من التشريعين مكملا للآخر .

وقد صدر هذين التشريعين فى سنة ١٩٤٠ تحت رقم ٥١ (التشريع الخاص بتنظيم المبـــانى) ورقم ٥٢ (التشريع الخاص بتقسيم الأراضى) .

وقبل سنة ١٩٤٠ لم يكن هناك أية قوانين لتنظيم المبانى وتقسيم الأراضى بل كانت هناك حرية مطلقة لمن يقوم بانشاء بناء دون التقيد بارتفاعات محددة أو توافر أفنية ذات اتساعات وأبعاد معينة بالنسبة لارتفاع البناء وعرض الطريق .

وكان نتيجة لذلك أن معظم المبانى التى أنشئت قبل سنة ١٩٤٠ لم تـكن لتتفق مع أبسط القواعدالصحية بالنسبة لشاغلى هذه المبانى كما ترتب على ذلك زيادة نسبة كثافة السكان فى بعض الأحياء إلى درجة بعيـــدة الأثر بالنسبة لتطور سبل المواصلات والانتقال وأثرها على حركة المرور بالنسبة إلى عرض الطريق .

ونتيجة لـكل هذه الأسباب مجتمعة صدر القانون رقم ٥١ سنة ١٩٤٠ منظما لوسائل إقامة المبانى وحادا لحرية الفرد فى إقامة البناء وتتلخص مواد هذا القانون فيما يأتى :

١ ـــ تحديد الارتفاع الـكلى للبناء بالنسبة إلى عرض الطريق وذلك منعاً لزيادة كثافة السكان خصوصاً فى المناطق التجارية وتحقيقاً لحركة المرور فى الأحياء المزدحمة بالسكان .

٢ ـــ تحديد حد أقصى لارتفاع البناء .

٣ ـــ تحديد ابعاد معينة ومساحات محددة للأفنية المخصصة لتهوية وإنارة الغرف السكنية ودورات المياه.

٤ ـــ تحديد حد أدنى لارتفاع الأدوار السكنية .

وقامت الهيئات القائمة على أعمال التنظيم فى مختلف مدن القطر المصرى بتنفيذ هذا القانون ولمست هذه الهيئات أن هناك نواحى عديدة من النقص فى أحكام هذا القانون فشرع فى تعديله فى حوالى سنة ١٩٤٣ وكانت أوجه النقص تتلخص فيما يأتى : ـــ

١ ـــ لم يتناول التشريع الأول أية قواعد أو سلطات من ناحية تجميل وتنسيق المدينة :

٢ ـــ تحديد ارتفاع الأدوار السكنية كان على أساس ٣٫٦٠م للدور الأرضى ، ٣٫٤٠م للأدوار العلوية ولوحظ أن هذه الارتفاعات فيها تغالى إلى حد بعيد من الناحية الاقتصادية لتـكاليف إنشاء المبانى .

٣ ـــ لم يفرق قانون سنة ١٩٤٠ بين الأفنية الداخلية والأفنية الخارجية بالنسبة للغرف السكنية وكان أقل بعد فيها محدداً على أساس ثلث ارتفاع واجهة البناء المطل على الفناء سواء كان خارجياً أو داخلياً مما يشجع على إنشاء أفنية داخلية محاطة بالحوائط من جميع الجهات مما لايعطى نتائج صحية فى حين أن هناك فارق بين المنـــاور الداخلية المعقولة والمناور الخارجية المتصلة رأساً بالطريق العام من ناحية التهوية والاضاءة .

٤ ـــ لم يحدد تشريع سنة ١٩٤٠ ارتفاعات معينة بالنسبة للأدوار المسروقة ولا بالنسبة لدورات المياه وكذلك لم يحدد نسبة فتحات للتهوية والاضاءة بالنسبة إلى مسطح مرافق البناء .

٥ ـــ لم يحد هذا التشريع من ارتفاع واجهات البناء المطلة على طرق ضيقة فى حالة ما إذا كان البناء واقعاً على طريقين يختلف عرضاهما ، بل أجاز الارتفاع على الطرق الضيقة بنفس الارتفاع المسموح به بالنسبة لأكبر الطريقين عرضا دون تحديد لطول واجهة البناء المطلة على الطريق الأضيق .

٦ — لم يحدد القانون أية التزامات بالنسبة لمؤهلات مصمم المشروع البنائى مما ترتب على ذلك حدوث بعض إخطاء فنية خطيرة هددت سلامة البناء .

عندئذ وبعد بحث ودراسة صدر تشريع سنة ١٩٤٨ مستكملا أوجه النقص فى تشريع سنة ١٩٤٠ المذكورة آنفاً والحق به تشريع باللائحة التنفيذية صدر سنة ١٩٥٠ متناولا مختلف طرق الانشاء والتصميم المختلفة وبعض مواصفات عن مواد البناء وجهد تحمل الأرض وكذلك الأعمال الصحية والكهربائية .

وعند العمل بأحكام هذا القانون تبين بعض أوجه النقص فيه تتلخص فيما يأتى :

١ — لم يفرق هذا التشريع بين المناطق المختلفة من سكنية وصناعية وتجارية .

٢ — أطلق هذا التشريع الحد الأقصى لارتفاع المبانى فى ألا يتجاوز مثل ونصف مثل من عرض الطريق ولم يحدد لها ارتفاع أقصى مهما كان عرض الطريق وكان نتيجة لذلك زيادة نسبة كثافة السكان بالنسبة لأحياء معينة وترتب عليه ضغط حركة المرور فى بعض الأحياء إلى حد بعيد .

٣ — حدد هذا التشريع حداً أدنى لارتفاع الأدوار السكنية بمقدار ٣,٠٠ متراً فى حين أن تحديد ارتفاع الدور السكنى له علاقة وثيقة بمسطح الغرف السكنية ولم يطلق الحرية للمهندس المعمارى لتكييف ارتفاع الدور بالنسبة للمشروع الذى يقوم بتحضيره والغرض المخصص له البناء خصوصاً إذا كان البناء مخصصاً لسكنى الطبقات ودونها .

٤ — حدد هذا التشريع مساحات معينة للافنية الداخلية بالنسبة للغرف السكنية على أن يكون الفناء مربعاً وأقل ضلع فيه مساويا لخمسى إرتفاع واجهة البناء المطلة عليه .. وكان نتيجة لذلك الحد من حرية المهندس المعمارى فى عمل أفنية مستطيلة ذات مساحات محددة .

٥ — اجاز هذا التشريع الارتفاع بواجهة البناء على الطريق الأضيق فى حالة ما إذا كان واقعاً على طريقين يختلف عرضاهما بنفس الارتفاع المسموح به على الطريق الأوسع وفى حدود طول الوجهة المطلة على أوسع الطريقين دون مراعاة تباين أطوال الوجهات وبالتالى ارتفاعات المبانى فى الطريق الواحد .

٦ — لم يتناول هذا التشريع جواز إنشاء حمامات ودورات مياه ملحقة بالغرف فى المبانى العامة تطل على مناور أصغر من تلك المفروض توافرها للغرف مما ترتب عليه إستحالة إنشاء مثل هذه المرافق ملحقة بالغرف فى المبانى العامة كالفنادق والمستشفيات وما شابه ذلك لتعددها وكثرتها وذلك لارتفاع أسعار أراضى البناء فى المناطق التى تقاوم فيها مثل هذه المنشئات .

- **المشروع المقترح لتعديل قانون المبانى سنة ١٩٤٨ ولائحته التنفيذية :**

تلافيا لهذا النقص الذى لوحظ فى تشريع سنة ١٩٤٨ وتشريع اللائحة التنفيذية لسنة ١٩٥٠ وتمشياً مع التطور المعمارى فكرت الجهات القائمة على أعمال التنظيم فى وضع تشريع جديد يستكمل هذا النقص وصيغت بنود هذا المشروع وبحثت بواسطة لجنة لدراسة تشريع المبانى ألفت سنة ١٩٥٣ وأستعين فى سبيل ذلك بخبرة بعض المهندسين المعماريين ذوى النشاط الملموس فى الحركة المعمارية بالجمهورية المصرية وقامت هذه اللجنة باجراء دراسات عديدة وإبحاث فى سبيل استكمال أوجه النقص فى القانون المعمول به فى الوقت الحاضر .

ونتيجة لهذه الدراسات المتعددة من النواحى المعمارية والصحية والاجتماعية وكثافة السكان وزيادة ضغط حركة المرور إنتهت إلى وضع المشروع المرفق والتى تتلخص نقط التغييرات الجوهرية به عن القانون المعمول به فى الوقت الحاضر فيما يأتى : —

١ — (مادة ٢ من المشروع) أطلقت الحرية للمهندسين المعماريين فى أن يقوموا بوضع مشروعاتهم ودراسة واجهات المشروعات التى يقومون بتحضيرها دون التقيد بموافقة السلطات القائمة على أعمال التنظيم على هذه المشروعات من ناحية جمال وتنسيق المدينة وذلك إعتماداً على ما اشترط فى المادة الأولى من مشروع القانون من توفر مؤهلات علميـة خاصة تطبيقاً لأحكام قانون نقابة المهن الهندسية واستناداً على التقدم المعمارى فى الوقت الحاضر .

٢ — قامت اللجنة بإجراء دراسات وإحصائيات عديدة من النواحى الآتية :

(ا) كثافة السكان .

(ب) إتساع الطرق ونسبتها وأثرها على وسائل الانتقال وأثر نوع وتعدد وسائل الانتقال واختلافها بالنسبة لكل حى من الأحياء .

(ج) أثر الحياة الاجتماعية والمادية وعلاقتها بارتفاع المبانى وزيادة نسبة كثافة السكان بالنسبة لمجموعة أحياء المدينة .

نتيجة لذلك استقر الرأى على تحديد حد أقصى لارتفاع المبانى على الصامت بمقدار ٣٥ر– متراً وأجاز المشروع بعمل ارتداد فى المبانى على زاوية خاصة بالنسبة للمستوى الرأسى المار بواجهة البناء وفى حدود سبعة أمتار كما هو وارد فى نص المادة الثالثة من المشروع .

٣ — أجاز المشروع للسلطات القائمة على أعمال التنظيم أن تقسم المدينة من حيث مدى ارتفاع المبانى بالنسبة إلى عروض الشوارع وفى حدود الـ ر ٣٥ متراً إلى ثلاث فئات .

(ا) لا يزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن مثل ونصف مثل من البعد بين حدى الطريق .

(ب) لا يزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن مثل وربع مثل من البعد بين حدى الطريق .

(ج) لا يزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن مثل واحد من البعد بين حدى الطريق .

٤ — أجاز المشروع بالنسبة لبعض أحياء معينة تجاوز هذه الارتفاعات وفى الحدود المشار إليها فى الفقرة السابقة بالنسبة لعروض الشوارع وطبقاً لتوفر اشتراطات خاصة بالنسبة إلى مجموع مكعب المبانى وعلاقتها بمجموع مسطح الأرض المخصصة لاقامة البناء عليها طبقاً لما هو مشار اليه بالفقرات ا و ب و ج من المادة الثالثة من مشرع القانون .

مثلا لذلك قطعة أرض ذات مساحة ١٠٠٠ متر مربع تقع على شارع بعرض ٦٠ متراً فانه يجوز الوصول بالارتفاع الكلى للبناء على الصامت بمقدار ٦٠ متراً (مرة ونصف عرض الشارع) بشرط أن لا يزيد مجموع مكعب المبانى فى مختلف الأدوار عن ٢١٠٠٠ متر مكعب (على أساس ٢١ مثلا من مسطح الأرض) فى مناطق الفئة الأولى .

وارتفاع المبانى لا يزيد عن ٧٥ر– متراً (مرة وربع عرض الشارع) ومجموع مكعب المبانى فى مختلف الأدوار لا يزيد عن ١٤٠٠٠ متر مكعب (على أساس ١٤ مثل من مسطح الأرض) فى مناطق الفئة الثانية .

وارتفاع المبانى لا يزيد عن ٦٠و– متر (مثل عرض الشارع) ومجموع مكعب المبانى لمختلف الأدوار لا يزيد عن ٧٠٠٠ متر مكعب (أساس سبعة أمثال مسطح الأرض) فى مناطق الفئة الثالثة .

٥ — أجاز مشروع القانون المقترح للسلطات القائمة على أعمال التنظيم أن تحدد طابعاً خاصاً أو لوناً خاصاً أو مادة خاصة بمظهر البناء الذى يجب على طالب الترخيص بنائه وذلك احتفاظاً بالتوافق المعمارى والتنسيق اللازم للمدينة بالنسبة لبعض أحياء معينة للاحتفاظ بطابعها الخاص وضماناً لرونق مجموعة المبانى فى هذه المنطقة سواء من الناحية الأثرية أو الاجتماعية أو التاريخية وأن تشترط ما ترى تخصيصه منها للسكن أو للصناعات أو للتجارة أو لغير ذلك من الأغراض سعياً وراء تخصيص أحياء معينة من مجموعة أحياء المدينة فى هذه الأغراض .

٦ — أجاز المشروع للسلطات القائمة على أعمال التنظيم أن تلزم طالب البناء فى شوارع أو مناطق تحددها إنشاء أماكن مخصصة لإيواء السيارات تتناسب مساحتها مع الغرض من المبنى المطلوب الترخيص باقامته وذلك للتغلب على مشكلة وقوف السيارات على جانبى الطريق وأثرها البعيد فى تعطيل حركة المرور فى هذه المناطق .

واشترط المشروع فى جواز تنفيذ الفقرات (٣ و ٤ و ٥ و ٦) السابق ذكرها ضرورة صدور مرسوم جمهورى فى ذلك .

٧ - اشترط المشروع المقدم فى الفقرة «ا» من المادة الرابعة منه على أنه لا يجوز إقامة أى بناء على طريق يقل عن ٦ أمتار إلا إذا كانت واجهة البناء رادة عن حد الطريق بمقدار نصف الفرق بين عرض الطريق القائم والستة أمتار ومعنى ذلك أن من يقوم بإنشاء بناء على طريق عرضه الحالى أربعة أمتار وجب عليه أن يرتد بواجهة البناء بمقدار متراً واحداً عن خط بناء هذا الشارع . على أن يحتفظ المالك بمقدار هذا الارتداد طالما أن السلطة القائمة على أعمال التنظيم ترى أنه ليس هناك من داع لضم هذا القدر إلى عرض الطريق وإذا رأت ذلك فعليها أن تعوض المالك عن هذا الضائع .

والغرض من هذا الالزام هو ضمان الوصول إلى الغرض المنشود من هذا القانون من الناحية الصحية دون أن تتحمل ميزانية السلطة القائمة على أعمال التنظيم دفع قيمة هذه الفروق حيث أن الملموس فى الوقت الحاضر أن عروض معظم طرق الأحياء الوطنية تقل عن ستة أمتار .

٨ — ألغى المشروع المقدم الحد الأدنى لارتفاع المبانى بالنسبة إلى عرض الطريق وحتم ألا يزيد إرتفاع واجهات المبانى على الصامت بأية حال من الأحوال عما ذكر فى المادة الثالثة من المشروع .

٩ - تناول المشروع المقدم تحديد اشتراطات خاصة للمبانى التى تقع على طريقين يختلف عرضاهما طبقاً لما هو مذكور فى الفقرة « ب » من المادة ٤ وحدد علاقة معينة لارتفاع الواجهات على الطريق الأضيق بالنسبة لارتفاع واجهات البناء على الطريق الأوسع وفى حدود طول من الوجهة على الطريق الأضيق بمقدار يساوى عرض الطريق الأوسع ولا يتجاوز بأى حال عن ٣٠ متراً وذلك سعياً وراء تنظيم ارتفاعات مثل هذه المبانى وتغلبا على الأضرار الواقعة على المبانى المواجهة لهذا البناء فى الطريق الأضيق والتى ليس لها واجهة أخرى على طريق واسع وأعفى من ذلك جزء من واجهة البناء فى حدود طول يساوى ١٢ متراً مقاساً من رأس الزاوية عند تقابل الطريقين من أحكام الارتداد المشار اليه فى هذه المادة بشرط أن يكون عرض الطريق أمام هذا الجزء فى الحدود المشار إليها فى الفقرة «ا» من هذه المادة .

١٠ — أجاز المشروع المقترح تجاوز الارتفاعات المقررة فى المادتين ٣ و ٤ بالنسبة لآبار السلالم أو غرف ماكينات المصاعد أو خزانات المياه أو أجهزة تكييف الهواء بمقدار سبعة أمتار بدلا من ثلاثة أمتار المحددة فى القانون القائم والجارى العمل بأحكامه واشترط قصر استعمال هذا الارتفاع فى الأغراض المنوة عنها كما أجاز المشروع لدور العبادة والمبانى العامة والبلدية يتجارز الارتفاعات المذكورة المحددة فى المادتين (٣ و ٤) من المشروع بالنسبة للقباب والأبراج الزخرفية والمآذن وفقاً لما تراه السلطة القائمة على أعمال التنظيم من اشتراطات وذلك سعياً وراء عدم حرمان المنشآت العامة من عمل عناصر زخرفية لها أثر بعيد على الغرض من إنشاء المبنى واستعماله .

١١ — حدد المشروع المقترح فى المادة السادسة منه حداً أدنى لارتفاع البدروم والحمامات والدورات وأماكن التخديم ودخلات المدافىء أو ما فى حكمها والدهاليز والمداخل وغرف وغرف السطوح والأدوار الأرضية التى تستعمل جراجات وحجرات البوابين بمقدار ٢٫٣٠ م كما حدد ارتفاع حداً أدنى مقداره ٢٫٧٠ م للأدوار خلاف المذكورة سابقاً تمشياً مع التطور المعمارى الحديث والعلاقة الوثيقة بين ارتفاع مرافق البناء ومسطحها والغرض من استعمالها خصوصا

بالنسبة للمساكن الشعبية والمبانى فى الأحياء المتوسطة ودونها .

١٢ - تناول المشروع المقدم تحديد أقل بعد للأفنية الداخلية والخارجية والأفنية المخصصة لدورات المياه الملحقة بالغرف وحدد اشتراطات خاصة لكل نوع من هذه الأفنية كما حدد مدى اتصال الأفنية الخارجية بالطريق العام سعياً وراء مساعدة المهندس المعمارى الذى يقوم بتحضير المشروع مع توافر الاشتراطات الصحية من ناحية تخصيص هذه الأفنية .

١٣ - نظم المشروع المقدم البروزات المسموح بها فى واجهات المبانى كالأبراج والبلكونات المكشوفة والأسفال والارتفاع بين أسفل جزء من هذه البروزات وأعلى سطح طروفية الرصيف وحدد لذلك ١٠٪ من عرض الطريق بالنسبة للبلكونات المكشوفة و ٥٪ للأبراج وبشرط أن لايتجاوز ذلك عن ١٫٥٠م واشترط ألا يتجاوز طول الأبراج نصف طول الوجهة .

كما اشترط أن يترك ٠٫٥٠م من حدود المبانى المجاورة بدون عمل أى بروز بها وذلك سعياً وراء مساعدة المهندس المعمارى فى دراسة الواجهات المختلفة للمبانى وضمانا من الناحية الاجتماعية لحرمة الجيران وحقوقهم .

• مشروع اللائحة التنفيذية :

راعت وزارة الشئون البلدية والقروية فى وضع مشروع اللائحة التنفيذية استبعاد كافة المواصفات الفنية المنوه عنها فى مشروع اللائحة المعمول به فى الوقت الحاضر واقتصر على مطابقة كافة المواصفات الفنية لأحكام المواصفات المصرية العامة .

كما أشارت إلى بعض مواصفات خاصة بالنسبة لطريقة انشاء السلالم ومساحة الفتحات بالنسبة إلى مسطح أرضية كل مرفق من مرافق البناء وبروز الأساسات عن خطوط تنظيم الشوارع .

كذلك اشترطت ضرورة انشاء دورات مياه مؤقته فى المبانى الجارى العمل فيها لاستعمال العمال .

كما اشترطت أيضا عمل ممرات مسقوفة على الأرصفة أمام واجهة البناء لحماية المارة ومستعملى الطريق أثناء الانشاء .

وأشارت إلى صدور اللائحة التنفيذية بموجب قرار وزارى دون التقيد بوجوب صدورها بمرسوم حتى يمكن اضافة أية اشتراطات جديدة تتمشى للتطور المعمارى والانشائى فى المستقبل دون الحاجة إلى التقيد باجراءات صدور مرسوم فى ذلك .

• مشروع تعديل

قانون المبانى رقم ٩٣ سنة ١٩٤٨

مادة ١ - لا يجوز لأحد أن ينشىء بناء على حافة الطريق عاما كان أو خاصاً أو فى داخل الأرض أو يوسعه أو يعليه أو يعدل فيه أو يدعمه إلا بعد الحصول على رخصة بذلك من السلطة القائمة على أعمال التنظيم وطبقا لقانون نقابة المهن الهندسية وهذا بالاضافة إلى الرخص الواجهة بمقتضى الأمر العالى الصادر بتاريخ ٢٦ أغسطس سنة ١٨٨٩ الشامل لأحكام التنظيم .

مادة ٢ - تصرف الرخصة متى ثبت أن مشروع البناء المطلوب إقامته أو توسيعه أو تعليته أو تعديله أو تدعيمه مطابقاً الشروط الواردة فى هذا القانون وفى اللوائح التنفيذية .

ولا يجوز ادخال أى تعديل أو تغيير على الرسومات المعتمدة إلا بعد موافقة السلطة القائمة على أعمال التنظيم ويجب أن يتم تنفيذ البناء طبقاً للرسومات المعتمدة .

ويخول لوزير الشئون البلدية والقروية تحديد الرسوم واجبة الأداء عن صرف الرخصة طبقاً لنصوص اللوائح التنفيذية وبشرط ألا تزيد على مائة جنيها .

مادة ٣ - يشترط فيما يقام من الأبنية على جانبى الطريق عاما كان أو خاصاً مفتوحا للمارة أو غير مفتوح ألا يزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء المقامة على حد الطريق على مثل ونصف مثل من البعد مابعد حديه إذا كانا متوازيين وبشرط ألا يزيد ارتفاع الواجهة على ٣٥ متراً وتقاس الارتفاعات المذكورة أمام منتصف واجهة البناء لكل واجهة وإذا كان حدا الطريق غير متوازيين كان مدى الارتفاع مثلا ونصف مثل من المسافة المتوسطة بين حدى الطريق أمام واجهة البناء وعموديا عليها .

ومع ذلك يجوز زيادة الارتفاع داخل مستوى وهمى يكون زاوية ميلها ٣ رأسى إلى ٢ أفقى مع المستوى الأفقى المار بالنهاية القصوى للارتفاع المسموح به بالنسبة إلى عرض الطريق ومبتدئا من خط تقابل هذا المستوى الرأسى المار بواجهة البناء على الصامت وذلك فى حدود ارتفاع إضافى قدره سبعة أمتار فقط ثم داخل مستوى وهمى ثان يكون زاوية ميلها ١ رأسى إلى ٢ أفقى مع المستوى الأفقى المار بنهاية الارتفاع الاضافى ومبتدئا من خط تقابل هذا المستوى مع المستوى الرأسى المار بواجهة الارتداد السالف .

وتراعى نفس القاعدة بالنسبة للملحقات أو أجزاء المبانى الغير مقامة على حافة الطريق والمحالة على فناء وبشرط أن يكون الفناء مستوف من حيث الأبعاد لما هو وارد بالمادة الثامنة من هذا القانون .

وللسلطة القائمة على أعمال التنظيم أن تقسم المدينة من حيث ارتفاع المبانى إلى ثلاث فئات من المناطق يحدد ارتفاع المبانى فيها كما يلى :

الفئة الأولى - لايزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن مثل ونصف مثل من البعد مابين حدى الطريق .

الفئة الثانية - لايزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن مثل وربع مثل من البعد مابين حدى الطريق .

الفئة الثالثة - لايزيد الارتفاع الكلى لواجهة البناء فيها عن البعد مابين حدى الطريق .

وفى جميع هذه الحالات يجب ألا يتجاوز ارتفاع واجهة البناء على الصامت ٣٥ متر مع السماح بالارتداد طبقا لما هو مشار إليه فى هذه المادة وللسلطة القائمة على التنظيم أن تحدد مسافات للارتداد بالبناء خلف خطوط التنظيم المعتمدة وأن تحدد أيضاً مسافات تترك بين البناء وحدود الأرض بالقدر الذى تراه فى شوارع معينة أو مناطق تحددها لذلك .

كما أن لها أيضاً فى شوارع معينة أو مناطق محددة أن تسمح بتجاوز حد الارتفاع الأقصى للبناء المشار إليه

فى صدر هذه المادة وفى حدود الارتفاع المسموح به بالنسبة إلى عرض الطريق فى المناطق المختلفة سالفا الذكر وبشرط ألا يتجاوز مجموع مكعب المبانى فى مختلف الأدوار محسوبة من سطح الشارع وعلى أساس الوحدات المترية كما يلى :

(ا) واحد وعشرين مثلا لمسطح قطعة الأرض المخصصة لاقامة البناء عليها فى مناطق الفئة الأولى .

(ب) أربعةعشر مثلا لمسطح قطعة الأرض المخصصة لإقامة البناء عليها فى مناطق الفئة الثانية .

(ج) سبعة أمثال مسطح قطعة الأرض المخصصة لإقامة البناء عليها فى مناطق الفئة الثالثة .

وفى كل حالة من الحالات الثلاثة السابقة يجب عدم الاخلال بأحكام المادة السابعة .

وللسلطة القائمة على أعمال التنظيم أن تحدد علاوة على ما ذكر طابعاً خاصاً أو لوناً خاصاً أو مادة خاصة بمظهر البناء الذى يجب على طالب البناء اتباعه فى بعض الشوارع أو المناطق وأن تشترط ماترى تخصيصه منها للسكن أو للصناعات أو للتجارة أو لغير ذلك ولها أن تحدد مسافات الارتداد بالبناء خلف خطوط التنظيم المعتمدة وأن تحدد أيضاً مسافات تترك بين البناء وحدود الأرض بالقدر الذى تراه فى شوارع معينة أو مناطق تحددها لذلك . ولها أن تلزم طالبى البناء فى شوارع أو مناطق تحددها إنشاء أماكن مخصصة لايواء السيارات تتناسب مساحتها مع الغرض من المبنى المطلوب الترخيص بإقامته .

ولا يسرى تنفيذ ماتضعه السلطة القائمة على أعمال التنظيم من أحكام فى الحدود المبينة بهذه المادة إلا بعد استصدار مرسوم بها .

مادة ٤ - (ا) لايجوز إقامة أى بناء على طريق يقل عرضه عن ستة أمتار إلا اذا كانت واجهة البناء رادة عن حد الطريق بمقدار نصف الفرق بين عرض الطريق القائم والستة أمتار . .

(ب) إذا كان البناء يقع عند تلاقى طريقين يختلف عرضهما جاز أن يصل الارتفاع فى جزء الواجهة المطلة على أقل الطريقين عرضاً إلى أقصى الارتفاع المسموح به بالنسبة لأكبر الطريقين عرضاً وذلك فى حدود طول من الواجهة مساو لعرض الطريق الأوسع مقاساً من رأس الزاوية عند تقابل الطريقين وبشرط ألا يزيد عن ثلاثين متراً وبشرط ألا تقل المسافة بين محور الطريق الأصغر وحد البناء عن ثمن ارتفاع أعلى واجهة للبناء المطلة عليه على أن يبدأ الارتداد بعد الارتفاع القانونى المسموح به بالنسبة إلى عرض الطريق الأصغر ويعفى من الارتداد ناصية البناء على الطريق الأصغر بطول ١٢ متراً مقاسا من رأس الزاوية عند تقابل الطريقين .

(ج) إذا كان البناء يقع على طريقين متوازيين يختلف عرضاهما جاز أن يصل الارتفاع فى الواجهة المطلة على أقل الطريقين عرضاً إلى أقصى الارتفاع المسموح به بالنسبة لأكبر الطريقين عرضاً إذا كانت فى حدود عمق من الواجهة المطلة على أكبر الطريقين عرضاً مساو لعرض الطريق الأوسع وطبقاً للاشتراطات المشار إليها فى الفقرة « ب » من نفس هذه المادة .

(د) إذا كان البناء واقعاً خلف حد الطريق بمسافة ما اعتبر من حيث ارتفاعه كما لو كان واقعاً على طريق يزيد عرضه بمقدار المسافة المذكورة .

(هـ) إذا كان البناء يقع على طريق عام يختلف عرضه عند البناء عن الوارد فى المرسوم المقرر لخطوط تنظيمه وجب حساب الارتفاع من أساس خطوط التنظيم المقررة فى المرسوم .

مادة ٥ - يصرح بتجاوز الارتفاعات المقررة فى المادتين السابقتين بالنسبة لآبار السلالم أو غرف ماكينات المصاعد أو خزانات المياه أو أجهزة تكييف الهواء بمقدار سبعة أمتار على أن يقتصر الاستعمال على هذه الأغراض .

ويصرح كذلك فى دور العبادة والمبانى الحكومية والبلدية العامة بتجاوز الارتفاعات المذكورة للقباب والأبراج الزخرفية والمآذن وفقاً لما تراه السلطة القائمة على أعمال التنظيم من إشتراطات .

مادة ٦ - يجب فى جميع المنشآت ألا يقل الارتفاع الداخلى الخالص مقيساً بين الأرضية والسقف عما يأتى :

أولا - ٢٫٣٠ متراً للبدروم - الحمامات المراحيض - أماكن التخديم - داخلات المدافىء أو مافى حكمها - الدهاليز - المداخل - غرف السطوح - الأدوار الأرضية التى تستعمل جراجات - حجر البوابين .

ثانياً - ٢٫٧٠ متراً لخلاف المذكور فى الفقرة السابقة .

مادة ٧ - أولا - إذا كان الفناء داخلياً ومتصلا بالهواء الخارجى من أعلاه ومحاطاً بالحوائط من جميع الجهات أو محاطاً بالحوائط من بعض الجهات والبعض الآخر على الصامث ومخصصاً لانارة وتهوية غرف معدة للسكنى أو للمكاتب لايجوز أن يقل مسطحه عن مربع ⅔ ارتفاع أعلا واجهة للبناء مطلة عليه .

كما لايجوز أن يقل أصغر أبعاده عن ½ إرتفاع أعلا واجهة مطلة عليه :

ثانياً - إذ كان الفناء خارجيا وهو ما كان متصلا بالهواء الخارجى من أعلاه ومن جانب واحد أو أكثر على احدى الوجهات غير الصامتة ومخصصاً لتهوية وانارة غرف معدة للسكن أو للمكاتب لا يجوز أن يقل أصغر أبعاده عن ¼ ارتفاع أعلا واجهة للبناء مطلة عليه وبشرط أن يكون متصلا بالطريق بكامل عرض الفناء الواجب توافره .

ولا يجوز فى الحالتين السابقتين أن يقل أصغر بعد من الفناء عن ٢٫٥٠ متراً ولا أن يقل مسطحه عن عشرة أمتار مربعة .

أما الأفنية المخصصة لتهوية وانارة مرافق البناء غير المعدة للسكن كالمطابخ والحمامات والمراحيض وآبار السلالم فلا يجوز أن يقل أصغر أبعادها عن ٢٫٥٠ ولا يقل مسطحها عن عشرة أمتار مربعة . على أن يجوز فى حالة الفنادق والمستشفيات والمبانى العامة أن يكون الفناء المخصصة لتهوية الحمامات والمراحيض الملحقة بالغرف بمسطح لايقل عن ١٫٥٠ متراً مربعاً ولا يقل أقل بعد بها عن متر واحد .

وتقاس الأبعاد السابق ذكرها من سطح الحائط إلى سطح الحائط المواجه له عند منسوب متر واحد أعلا من أرضية الدور لأية ناقذة من نوافذ المرافق المنتفعة والمطلة عليه وعند منتصف فتحة النافذة فى المسقط الأفقى .

ويدخل فى حكم الأفنية الخارجية المسافات المتروكة ملاصقة للجيران وبشرط أن تكون متصلة بالهواء الخارجى

من جانب واحد أو أكثر إذا كانت مطلة عليها غرف مخصصة للسكنى وليس لها نوافذ أخرى مطلة على طريق أو فناء مستوف للأبعاد القانونية .

وفى حالة ما إذا توافر للغرف المخصصة للسكنى أو لأى مرفق من مرافق البناء أكثر من نافذة واحدة فى أكثر من حائط واحد وجب أن تكون احدى النوافذ مطلة على طريق أو على فناء مستوف للاشتراطات السالفة .

ويجوز فى كل حالة من الحالات السابقة وفى واجهات البناء المطلة على الطريق عامة كانت أو خاصة عمل ارتدادات (داخلات) بقصد انارة وتهوية غرفة معدة للسكنى أو مرفق من مرافق البناء لايتيسر فتح نافذة له على الطريق أو الفناء ويشترط فى هذه الحالة ألا يتجاوز عمق الارتداد ضعف عرضه وأن تكون النافذة فى الجانب المواجه للطريق او للفناء مباشرة ويجوز عمل بلكونات مكشوفة بالارتداد فى حدود ربع عمقه فقط .

ولا يجوز تغطية أى فناء من الأفنية بأى طريقة ما ويجوز عمل نوافذ بلكون فى الأفنية الداخلية والخارجية بشرط ألا يتجاوز بروزها ٣٠ر٠٠ متراً .

مادة ٨ - لأصحاب الأملاك المتلاصقة أن يتفقوا على انشاء أفنية مشتركة تتوافر فيها الشروط المنصوص عنها فى المادة السابقة ولايجوز فصل هذه الأفنية المشتركة إلا بحاجز لايمنع الضوء ولا الهواء وبشرط ألا يزيد ارتفاعه على ثلاثة أمتار داخلا فيه ارتفاع الحائط الذى يقام عليه الحاجز والذى لايجوز أن يزيد ارتفاعه عن ٨٠ر١ متراً ويجب على الملاك تسجيل هذا الاتفاق وتقديمه للسلطة القائمة على أعمال التنظيم توطئة لاصدار رخصة البناء .

مادة ٩ - يجب فى المبانى التى يزيد ارتفاع أرضية أعلا دور فيها عن ٠ر١٨ متراً من منسوب الشارع أن ييسر لكل ساكن الخروج إلى الطريق العام بوسطة سلمين مستقلين .

مادة ١٠ - يسمح فى واجهات المبانى المقامة على حافة الطريق عاما كان أم خاصا عمل بروازات طبقاً للشروط والأوضاع الآتية :

١ - يجوز فى المبانى المقامة على خط التنظيم فى الطرق المعتمدة وعلى خط البناء فى الطرق الخاصة أن يبرز عن هذا الخط سفل أى مبنى بمقدار لايزيد على ٧ سم فى الشوارع التى عرضها من ٦ إلى ١٠ أمتار و١٣ سم فى الشوارع التى يزيد عرضها عن ١٠ أمتار وبشرط ألا يتجاوز ارتفاع السفل عن ٤ متر من منسوب سطح الرصيف .

كما يجوز عمل كورنيش أو بروز نافذة بلكون فى الدور الأرضى بشرط أن يقام على ارتفاع لايقل عن مترين وربع من منسوب سطح الرصيف ولا يزيد بروزة عن صامت الوجهة على ١٠ سم فى الشوارع التى عرضها من ٦ إلى ١٠ أمتار وعلى ٢٠ سم فى الشوارع التى يزيد عرضها على عشرة أمتار .

٢ - يجب فى المبانى المقامة على حد الطريق ألا يقل الارتفاع بين أسفل جزء من البلكونات أو الأبراج وأعلا سطح طروفية الرصيف أو منسوب محرر الشارع فى حالة عدم وجود رصيف عن ٤ متر .

ولا يجوز أن يتعدى أقصى بروز البلكونات المكشوفة ١٠٪ والأبراج ٥٪ من عرض الطريق ولا يتجاوز البروز فى الحالتين ٢٥ر١ مترا كما يجب أن يترك متر ونصف من حدود المبانى المتجاورة بدون عمل أى بروز للبلكونات المكشوفة أو الأبراج فيها ويشترط ألا يتجاوز طول الأبراج نصف طول الواجهة .

كما يجب أن تكون نهاية ارتفاع الأبراج أو البلكونات داخل امتداد المستوى الوهمى المشار إليه فى الفقرة الثالثة من المادة الثالثة إلى جهة الطريق ويجوز البروز بكرانيش أو عناصر زخرفية بمقدار ٢٥سم زيادة عن البروز المصرح به بالنسبة إلى عرض الطريق أو من صامت الواجهة أو على الواجهات المطلة على أفنية خارجية .

مادة ١١ - يجب أن يكون مشروع البناء المقدم إلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم مطابقاً من حيث سلامة المبنى للأصول الفنية والمواصفات العامة التى تحددها اللائحة التنفيذية . ويلزم أن تقدم مع المشروع الرسومات الانشائية والبيانات اللازمة لبيان استيفاء المشروع لمقتضيات الأمن .

مادة ١٢ - يجب أن يقدم طلب الحصول على الرخصة المشار إليها فى المادة الأولى من المالك أو من ينوب عنه طبقاً للشروط والأوضاع التى تقررها اللائحة التنفيذية وأن ترفق به الرسومات التنفيذية والبيانات الخاصة بها طبقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية .

وعلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم أن تعطى الرخصة أو أن تبدى أسباب رفضها خلال ثلاثين يوما من تاريخ تقديم الطلب فاذا رأت هذه السلطة وجوب عمل تعديلات أو تصحيحات فى الرسومات المقدمة فيجب إعلان الطالب بهذه التعديلات فى مدة خمسة عشر يوما من تاريخ تقديم الطلب وعليها إعطاء الرخصة خلال خمسة عشر يوما من تاريخ تقديم الرسومات المعدلة بما يطابق أحكام واشتراطات هذا القانون ولائحته التنفيذية .

وتعتبر الرخصة قد أعطيت إذا لم يصدر قرار فى المدة المبينة فى الفقرات السابقة ومضت عشرة أيام من تاريخ إرسال إنذار على يد محضر دون أن يرد بشأنه إجابة .

مادة - يجوز التظلم من القرارات التى تصدرها السلطة القائمة على أعمال التنظيم إلى لجنة يكون قرارها نهائياً وتشكل هذه اللجنة بموجب قرار وزارى يصدر من وزير الشئون البلدية والقروية ويكون تشكيلها على الوجه الآتى :

١ - وكيل وزارة الشئون البلدية والقروية .

٢ - مدير عام مصلحة المبانى الأميرية .

٣ - مستشار الرأى لوزارة الشئون البلدية والقروية .

٤ - اثنان من المهندسين المعماريين من الخارج أحدهما معمارى والآخر انشائى يكون اختيارهما بواسطة نقابة المهن الهندسية لمدة سنة ويجوز تجديدها لمدة أخرى .

ويستدعى أمام اللجنة مندوب السلطة القائمة على أعمال التنظيم كما يستدعى صاحب الشكوى المقدمة أو من ينوب عنه من المهندسين لابداء وجهة النظر أمام اللجنة .

وتعتبر الشكوى مقبولة إذا لم يصدر قرار اللجنة فى بحر شهر من تاريخ تقديم الشكوى ومضى عشرة أيام أخرى من تاريخ إرسال إنذار على يد محضر دون أن ترد بشأنه إجابة .

مادة ١٤ - لايترتب على اصدار الرخصة بالبناء والموافقة على مشروعه الكامل أية مسئولية على السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

مادة ١٥ - لا يجوز للمرخص له أن يشرع فى العمل إلا بعد سبعة أيام من تاريخ اخطاره للسلطة القائمة على أعمال التنظيم بذلك كتابة . وإذا مضى أكثر من سنة واحدة على الترخيص دون أن يشرع صاحب الشأن فى تنفيذ أعمال البناء المرخص بها وجب عليه تجديد الترخيص مقابل دفع رسم نظر مقداره خمسون قرشاً (ولا يعتبر اتمام أعمال الحفر الخاصة بالأساسات شروعا فى أعمال البناء بالمعنى المقصود فى هذه المادة) .

ويجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم فى هذه الحالة أن تعارض فى اقامة البناء وذلك بكتاب موصى عليه تبين فيه أسباب الرفض أو التعديلات التى يجب ادخالها على المشروع السابق الترخيص به وفى هذه الحالة تطبق الأحكام الواردة فى الفقرتين الأخيرتين من المادة ١٢

وإذا أوقف العمل مدة تزيد على ثلاثة أشهر وجب على المرخص له أن يخطر كتابة السلطة القائمة على أعمال التنظيم باستئنافه العمل .

مادة ١٦ - يكون لمهندس التنظيم صفة رجال الضبطية القضائية فى تنفيذ أحكام هذا القانون واللوائح المنفذة له ويكون له حق الدخول فى أى وقت فى مكان العمل للتحقق من تنفيذ أحكامها واثبات كل مخالفة لتلك الأحكام .

مادة ١٧ - كل مخالفة لأحكام هذا القانون أو اللائحة التنفيذية يعاقب عليها بغرامة من مائة قرش إلى ألف قرش ويجب الحكم فيها فضلا عن الغرامة بتصحيح أو استكمال أو هدم الأعمال المخالفة حسب الأحوال .

مادة ١٨ - إذا اتخذت اجراءات جنائية عن مخالفة لأحكام هذا القانون أو اللوائح المنفذة له كان للسلطة القائمة على أعمال التنظيم الحق فى وقف الأعمال موضوع المخالفة بالطريق الادارى .

مادة ١٩ - إذا لم يقم المالك بتنفيذ الحكم الصادر بتصحيح أو استكمال هدم الأعمال المخالفة فى المدة التى تحددها له السلطة القائمة على أعمال التنظيم جاز لها إزالة أسباب المخالفة على نفقة المالك وتحت مسئوليته فضلا عن الزامه بسداد عوائد المبانى المستحقة عن الفترة مابين تاريخ صدور الحكم وتاريخ إزالة المخالفة مضاعفة على أن يثبت اتمام إزالة المخالفة بمقتضى محضر تقوم بعمله الهيئة المختصة بأعمال التنظيم .

مادة ٢٠ - لا يطبق هذا القانون ولا تسرى أحكامه إلا فى الجهات التى تطبق فيها أحكام التنظيم وداخل الحدود المعتمدة لكل مدينة ومع ذلك فيجوز استثناء بعض المدن أو مناطق فى نفس المدينة من تطبيق أحكام هذا القانون بمقتضى قرار يصدر من وزير الشئون البلدية والقروية بعد موافقة هيئة المجلس البلدى فى المدينة على ذلك .

مادة ٢١ - تلغى أحكام القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ وتلغى كذلك جميع القوانين واللوائح المعمول بها إذا تعارضت مع أحكام هذا القانون ولا تسرى أحكام هذا القانون على المبانى الجارى انشاؤها أو المرخص فى اقامتها قبل العمل به .

مادة ٢٢ - على وزراء الشئون البلدية والقروية والداخلية والعدل تنفيذ هذا القانون كل فيما يخصه ويصدر وزير الشئون البلدية والقروية القرارات التى تلزم لتنفيذه .

ويعمل به بعد مضى ستة أشهر من تاريخ نشره بالجريدة الرسمية .

مشروع اللائحة التنفيذية

• الترخيص

مادة ١ - على من يريد الحصول على رخصة لانشاء بناء على حافة الطريق عاما كان أو خاصاً أو فى داخل الأرض أو لتوسيعه أو لتعليته أو لتعديله أو لتدعيمه أن يقدم طلباً بذلك إلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم موقعاً عليه من المالك أو ممن ينوب عنه ومبيناً به إسمه ولقبه ومحل إقامته ويرافق الطلب ما يأتى :

(ا) إيصال يدل على أنه قد أدى إلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم رسم الرخصة .

(ب) رسم عام للموقع المطلوب البناء فيه بمقياس لايقل عن ١/٥٠٠ مبيناً عليه المبنى المراد إنشاوه بالنسبة إلى هذا الموقع والشوارع التى يطل عليها .

(ج) ثلاث صور من رسم المساقط الأفقية للأدوار المختلفة بمقياس لايقل ١/١٠٠

(د) ثلاث صور من رسم الواجهات والقطاعات الرأسية اللازمة للمشروع بمقياس لايقل عن ١/١٠٠

(ه) ثلاث صور من الرسومات الانشائية (بمقياس لايقل عن ١/١٠٠) الخاصة بأساسات المبنى مبيناً عليها الأعمال ونوع الأساس وطريقة تصميمه وكذلك رسومات سقف أحد أدوار المبنى وكمراته وبالنسبة للأسقف الجمالونية تقدم تفصيلات الجمالون والأعمدة أو الحوائط الحاملة لها .

(و) بالنسبة للمنشآت العامة والمصانع يتحتم تقديم جميع الرسومات التفصيلية للأعمال الانشائية وحساباتها .

(ز) ثلاث صور من رسومات الأعمال الصحية وتوصيلات المجارى .

• مواعيد مباشرة الأعمال :

مادة ٢ - لايجوز إجراء أى عمل من أعمال البناء بين غروب الشمس وشروقها إلا بعد الحصول على ترخيص من السلطة القائمة على أعمال التنظيم وفى أية حال لايجوز دق خوازيق الأساسات أو عمل آبارها أو وضع الخرسانة فيها بين غروب الشمس وشروقها .

• المحافظة على مبانى الجيران والطرق :

مادة ٣ - يجب على من يقوم بأعمال هدم أو بناء أو انشاء أساسات اتخاذ جميع الاجراءات اللازمة للمحافظة على سلامة الجيران وأملاكهم ولوقاية العمال والمارة والتحفظ على الشوارع المحيطة بأعمال المرافق العامة التى قد توجد فى باطن الأرض .

وعليه قبل البدء فى تنفيذ هذه الأعمال أن يقدم إلى السلطة القائمة على أعمال التنظيم مايثبت اتخاذه هذه الاجراءات .

• البروزات أعلى وأسفل سطح الطريق :

مادة ٤ - لا يجوز أن يبرز خارج خط التنظيم أى جزء من المبنى سواء كان من مبانى الحيطان أو درج عتبات المدخل أو مناور تحت الأرصفة أو فتحات النوافذ فى الدور الأرضى أو البدروم إلا فى الحدود والقيود المشار إليها فى المادة ١٠ من قانون المبانى .

على أنه يجوز أن تبرز أساسات الحوائط أو الأعمدة على الشوارع العمومية أو الخصوصية أفقياً أسفل سطح الرصيف مسافة لاتتجاوز نصف متر من خط التنظيم وذلك فى حدود عمق مقداره متر ونصف من منسوب الرصيف وإذا زاد العمق عن هذا المقدار يمكن عمل البروزات اللازمة التى تقتضيها حالة الأساسات بشرط ألا تتعارض مع أجهزة ومنشآت المرافق العامة الموجودة فى باطن الأرض .

• فتحات التهوية :

مادة ٥ - يجب أن يتوافر لكل مرفق من مرافق البناء فتحات للتهوية تطل على طريق أو على فناء قانونى وبشرط ألا يقل مسطح الفتحة عما يأتى :

(ا) ٨ ٪ من مسطح أرضية المرفق المخصص للسكن والمكاتب .

(ب) ١٠ ٪ من مسطح الأرضية للحمامات والمراحيض وبشرط ألا تقل عن ربع متر مسطح ، وبالنسبة للمبانى المرخص لها بمناور خاصة للحمامات والمراحيض الملحقة بالغرف فتخفض النسبة إلى ٥ ٪ والحد الأدنى إلى خمس متر مسطح .

(ج) ١٠ ٪ من مسطح الأرضية للمطابخ وبشرط ألا تقل عن نصف متر مسطح .

ويجب أن يتبع فى انارة وتهوية بئر السلم مايتبع فى شأن الغرف المخصصة للسكن على اعتبار أن بئر السلم مكون من عدد الأدوار التى يوصل إليها السلم والمساحة التى تقرر بمقتضاها الانارة والتهوية هى مساحة أرضية بئر السلم مضروبة فى عدد الأدوار .

ويجوز عمل مناور للاضاءة والتهوية من السقف وبشرط أن تكون متصلة بالهواء الطلق وتطبق عليها الاشتراطات الخاصة بمساحة فتحات التهوية المشار إليها فى هذه المادة .

وفى حالة ما إذا تعذر أن يكون مرفق البناء متصلا مباشراً بالهواء الطلق فيجوز تهويته بطريقة صناعية وبشرط موافقة السلطة القائمة على أعمال التنظيم عليها ولا يجوز بأية حال من الأحوال تخصيصها للسكن .

• الأفنية :

مادة ٦ - لايجوز بأية حال من الأحوال اقامة سلالم ثانوية أو مصاعد أو أية انشاءات يكون من شأنها تقليل كمية الضوء الواجب توافرها للأفنية فى حدود المسافات والمساحات الواجب توافرها للأفنية والمنصوص عنها فى المادتين ٧ ، ٨ من قانون المبانى .

• الأعمال الصحية الواجب توافرها فى المساكن :

مادة ٧ - يجب أن يزود كل مسكن مستقل بمرحاض وحوض غسيل أيدى وبشرط ألا يقل عرض المرحاض عن ٠,٨٠ متراً وطوله عن ١,٢٠ متر .

مادة ٨ - لايجوز وضع أجهزة صحية فى بدروم لايسمح منسوب أرضيته بالصرف بالانحدار الطبيعى إلى المجارى العمومية بالطريق إلا إذا استعملت وسائل آلية معتمدة لرفع المتخلفات إلى المجارى العمومية وبشرط موافقة السلطة القائمة على أعمال التنظيم على هذه الوسائل .

• **تحقيق أمن المبنى :**

مادة ٩ ـ يجب أن يراعى فى انشاء أى مبنى مطابقته من حيث الانشاء ومواد البناء والأعمال الصحية والصرف وأعمال الكهرباء والأعمال الميكانيكية وأعمال الغاز التركيبات الكهربائية ووسائل التدفئة أو تكييف الهواء ووقايته من الحريق للقوانين واللوائح والمواصفات المعمول بها أو المواصفات التى يصدر بتطبيقها قرار من وزير الشئون البلدية والقروية .

• **السلالم :**

مادة ١٠ ـ يراعى فى انشاء السلالم الشروط الآتية : ـ

(أ) أن يكون درج السلالم العامة من مادة غير قابلة للاحتراق .

(ب) أن لايقل الطول الظاهر للدرج عن ٠٫٦٥ متر فى المساكن الخاصة كالفيلات وبيوت العمال وعن ١٫٠ متر فى العمارات السكنية وعن ٠٫٦٠ متر للسلالم الثانوية .

(ج) يجب أن لايزيد ميل درج السلم الرئيسى عن ٤ : ٥ ولا يزيد ارتفاع الدرجة عن ٠٫١٩ متراً .
ويجب ألا يزيد ميل درج السلم الثانوى عن ١ : ١ ولا يزيد ارتفاع الدرجة عن ٠٫٢٠ متراً .

(د) فى حالة انشاء سلم دائرى يجب استيفاء المواصفات سالفة الذكر ويقاس الميل على بعد ٠٫٤٥ متراً من طرف الدرجة من المنحنى الداخلى .

(هـ) لا يجوز أن يزيد عدد الدرجات المتوالية فى قلبة فى اتجاه واحد عن ٢٠ درجة ويستثنى من القواعد المتقدمة السلالم التى تستعمل لأغراض صناعية خاصة وسلالم المآذن والأبراج .

• **المبانى المؤقتة :**

مادة ١١ ـ المبنى المؤقت هو المبنى الذى يقام للاستخدام فترة محدودة ولغرض معين .

• **الترخيص بانشاء مبان مؤقتة :**

مادة ١٢ ـ لا يجوز اقامة المنشآت المؤقتة إلا لمدة لا تزيد على عام وبعد الحصول على ترخيص بذلك من السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجوز تجديد هذه المدة إذا قدم طلب بذلك قبل نهايتها بشهرين على الأقل وفى هذه الحالة يجب ابلاغ الطالب بالقبول أو الرفض خلال شهر من تاريخ تقديم الطلب والا اعتبر الطلب مقبولا .

ويجب على المرخص له إزالة هذه المنشآت فى نهاية المدة والا أزيلت على نفقته

مادة ١٣ ـ للسلطة القائمة على أعمال التنظيم أن تصدر قرارات بالاشتراطات والمواصفات وطريقة انشاء المبانى المؤقتة وموقعها والرسوم الواجب تأديتها بشرط موافقة هيئة المجلس البلدى عليها وتصديق وزير الشئون البلدية والقروية على هذه القرارات .

مادة ١٤ ـ على كل من يقوم بانشاء بناء أن يبنى دورات مياه مؤقتة طبقا للاشتراطات الصحية المعتمدة وذلك لاستعمالها بواسطة العمال المشتغلين فى اقامة البناء ويشترط أن يتناسب عددها مع عدد العمال المشتغلين على أن يخصص مرحاض واحد لكل خمسين عاملا .

مادة ١٥ ـ للسلطة القائمة على أعمال التنظيم أن تلزم طالب الترخيص بأعمال البناء فى بعض شوارع معينة يصدر بها قرار من هيئة المجلس أن يقيم ممراً أمام واجهة البناء لمرور المشاة وأن يعمل له جوانب وسقفاً لوقاية المارة طبقاً للشروط التى تضعها السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

نحو تشريع صالح للمباني المخلة

للمهندس المعماري **علي مصطفى كامل** مدير أعمال بمصلحة التنظيم

● واجبنا ! !

البيت منذ كان كهفاً تولى العناية به صلابة الجبل حتى أصبح جبلا مكونا من عشرات الأطباق ، هو وطن الفرد . وطنه الذي يحتمى فيه من كل ما يتعرض له ابن السبيل من غوائل الدهر والطبيعة .

وإذا كان للوطن العام ـ وهو بيت الشعب ـ تشريعات تكفل الأمن والطمأنينة لسكانه فكذلك الدار وهى وطن الفرد الذي يتركب منه المجتمع ، محتاجة إلى مثل هذه القوانين .

وفي سبيل إعداد تشريع صالح للمباني يراعى أن يعالج النظام جميع الأضرار التي قد يتعرض لها الساكن والجار منذ إنشاء المبنى حتى لحظة هدمه . ونحن في بلادنا الشرقية لم نعط هذه التشاريع عنايتنا الكاملة .

ظهرت عواصمنا ومدننا بين حضارة العالم في ثوب غير خليق بأمم نبتت في أرضها أولى الحضارات وصمدت لعوامل البلى مبانيها الراسخة . ولا شك في اننا نحن المهندسون مسئولون عن رقى بلادنا أكثر من غيرنا في هذا السبيل وان من واجبنا العمل الدائم على استصدار القوانين المنظمة لوقاية المباني ومعالجتها من الاضرار فترشد حكوماتنا إلى ضرورتها وتبين لها مدى الأثر النفسي الذي تبعثه فوضى البناء في قلوب الشعوب وتدلها على ألا حضارة ولا رقى لوطن عام إذا كان الفرد غير آمن في وطنه الخاص . لذلك أعددت هذا التشريع أعالج فيه ناحية فنية قلما اهتم لها مجتمع شرقي فيما مضى من زمن ، وهو المحافظة على بقاء المبنى سليما وتنظيم طرق رعايته وعلاج الضرر الذي يصيبه .

● تاريخ

كل تشريع لا يتخذ من التاريخ والحاضر نصوصه ، غالباً ما يتعطل تنفيذه أو يسير متعثراً في الحقائق التي أهمل دراستها المشرع ولذلك يهمنا أن نطلع في التاريخ على العقبات التي ثارت في وجه تشريعات المباني المخلة وعلى مدى ما تأثرت به نفوس الناس منها أو مدى ما تأثرت به القوانين نفسها من أخلاق الشعوب . والتاريخ الذي أقصده لا يدخل بنا إلى قدماء المصريين أو الكلدانيين بل لا يكاد يسير بنا عن حاضرنا بأكثر من نصف قرن . كذلك لا أقصد بالتاريخ دراسة النصوص التي كونت قوانين البلاد ـ الغربية الأكثر منا رقـياً وحضارة فتلك القوانين وضعتها مدارج التطور التي تغيرت عليها نفوس شعوبها ـ لا التجربة كما يظن الكثيرون ، ومعظمها مواد القوانين التي نقلناها عن الغرب تعطلت أو تغيرت وما بدلها غير اختلاف نفوس الشعوب الشرقية عن الغربية . من الشرق يجب أن تنبعث قوانين شعوبه « ولو شاء الله لجعل الناس أمة واحدة ولا يزالون مختلفون » .

ولا أجد أمامي من تاريخ تشريعات المباني المخلة في البلاد الشرقية إلا ما حدث في مصر سنة ١٨٨٩ حين صدرت لائحة التنظيم وتصف مادتها العاشرة « كل بناء يتراءى لمصلحة التنظيم لزوم ترميمه أو هدمه حرصاً على الامن العام أو نظراً لكونه آيلا للسقوط ينبغي ترميمه أو هدمه في الميعاد الذي تحدده لذلك المصلحة المذكورة » وأوجز ما واجه تنفيذ هذه المادة من أخطاء وصعوبات .

١ ـ اعتبرت المنازل التي تقع على الطرق العامة المعتمدة هي وحدها التي يكفل لأصحابها وسكانها رعاية الكشف عليها والارشاد عن الخلل فيها . وترتب عن ذلك تعرض غير هؤلاء من المواطنين إلى مصائب حادثات انهيار الدور

- بينما الواجب أن نحافظ على سلامة المواطن سواء أكان فى منزله المطل على الطريق المعتمد أو بعيداً عنه أو سائرا فى أى طريق عام معتمد وغير معتمد - وقد دفعت الحوادث سلطة التنظيم إلى مراعاة هذا الاعتبار فقامت بتنفيذه دون أن يكون عنه نص فى القانون ثم أصدرت تعديلا للقانون فى ١٤ يوليه سنة ١٩٤٨ يسد هذا النقص .

٢ — اعتبرت سلامة الأمن العام من خطر المنازل المخلة جزءاً من واجبات البوليس - فعانى الفنيون من إجراءات أعمالهم لمعقدة وتشعب المراسلات إرهاقاً شديد فى معالجة الأمور فنياً على الوجه الحازم المفيد واضطرت سلطة التنظيم إلى ملافاة هذه الصعوبة فى التعديل الصادر سنة ١٩٤٨ فتقرر أن يكون المهندسون من رجال الضبطية القضائية لهم حق دخول المنازل واعتبار شهادتهم أمام المحاكم .

٣ — اغفال الحالة النفسية للشعب أدى إلى تعطل تنفيذ القرارات والأحكام الصادرة لترميم المنازل حيث لم يهتم أحد من الشعب بتنفيذ شىء منها وعدم توفر المال اللازم لقيام السلطة المشرفة على أعمال التنظيم بالترميم أو الهدم تنفيذاً للأحكام على نفقة المخالف أو وقف تماماً كل محاولة للوصول إلى الغرض الذى شرع لأجله القانون . ذلك لأن ٩٥ ٪ من الأفراد الذين صدرت ضدهم أحكام الترميم لم ينفذوا منها واحداً .

٤ — تعارض مواد القانون لصالحين مختلفين أدى إلى تعطيل باب من أبواب الترميم . فنجد فى قرار وزارة الاشغال رقم ٥٤٩ سنة ١٩٤٩ - نص فى المادة العاشرة على انه « بمجرد الاقرار على رسم خط التنظيم من ناظر الأشغال العمومية وصدور أمر عال باعتماده يسوغان للحكومة أن تنزع شيئاً فشيئا بالطرق القانونية الأراضى المبينة بالرسم لزومها لإنشاء الشوارع المعمول عنها الرسم المذكور ومن تاريخ صدور الأمر العالى المشار اليه لا يجوز إقامة أى بناء على الأراضى اللازم نزع ملكيتها » وتنفيذ ذلك القرار أدى إلى منع احداث أى ترميم أو تقوية فى أجزاء المنازل التى أصابها تعديل خطوط التنظيم ملافاة لتكبد الميزانية عند مباشرة نزع ملكيتها . وكان من جراء ذلك أن تعطلت مصالح الفرد فى استغلال ملكه وكف يده عن أى إصلاح فى منزله حتى يتم تنفيذ نزع الملكية الذى قد لا يصل اليه إلا بعد عشرات من السنين يكون قبلها قد شاع الخلل فى المنزل كله .

منذ ذلك التاريخ يتبين ان من ألزم الأمور لتيسر تنفيذ أى تشريع للمبانى المخلة - دراسة نفسية المجتمع التى يرجع اليها يسر الحصول على فائدة قانون أو عسره . وأن يكون فى نصوصة علاج للنفوس نفسها فلا نفضل طبقة على طبقة ولا يميز مكانا عن مكان فى الرعاية ولا نسمح بحرمان الفرد من استغلال ملكه فيما يعود عليه بالنفع . وأن يكون فى القانون ما يضمن له معالجة الأمور التى يحرمها عن طريق السلطة المنفذة فيعد له ميزانية التنفيذ واداة امكانية تطبيقه .

● المجتمع ..

يجب أن نعرف تماما لمن نضع التشريع قبل أن نعد نصوصه . وآسف أن أقول موجزاً عن مجتمعاتنا الشرقية انها مرتع خصيب للأنانية والطمع والغل . وانها خالية فى أكثر مساكنها من الثقافة العامة ، وانها قليلة الثقة فى رعاية الحاكم لمصالح الأفراد . ولأجل هذا - يجب أن يخرج قانون المنازل المخلة فى المجتمعات الشرقية مزوداً بالسلاح الكافى للقضاء على هؤلاء الأعداء ، وقد فكرت كثيراً فى المحاولات التشريعية المختلفة التى فشلت فى تخليصنا من هذه العقد النفسية المرذولة والتى كبدت ميزانية الدولة أموالا بغير ما فائدة . فلم أجد خيراً من اشراك هؤلاء الاعداء معنا فى تحمل إعباء هذا القانون على صورة شبكة من التعاون يرتبط برباطها كل فرد فى المجتمع - فتختفى الأنانية حين تتساوى النتائج وتنكمش الاطماع حين نصطدم بحصن لا يلين لبعض ويشتد على آخر ثم ينقضى الغل وينزع من النفوس حين يراعى القانون صالح كل فرد وتحمى رعايته المواطن من اعتداء الآخرين . فإذا أعاد القانون ثقة الفرد إلى عدالة مجتمعة وصل إلى الفائدة المرجوة من تشريعه .

• أبواب القانون

بالطبع من واجبنا تحديد الأبواب التى سيتدخل القانون فى تنظيم أمورها وذلك على ضوء ما عرفناه من التاريخ ونفسية المجتمع الذى يدبر لصالحه هذا القانون . ونوجز هذه الأبواب فيما يأتى .

أولا : منح السلطة الفنية المشرفة على تنفيذه حق رجال الضبطية القضائية واعتبار اجرآتها قانونية أمام القضاء وبهذا نضمن عدم تدخل سلطات أخرى فى هذا العمل الفنى فتسوء الاجراءات فى طريقة تنفيذه . أو مواجهة أى اعتراضات قانونية عند الكشف على المنازل من الداخل .

ثانياً : جعل الكشف على المنازل ذات صفة عامة وعلى فترات منظمة كل عام - ووضع تقارير مستمرة عن المنازل المخلة تحدد بدقة نوع الخلل وطريقة معالجته ومقايسة ابتدائية عن التكاليف مضافا إليها مصاريف التنفيذ إذا قامت به لسلطة المشرفة - على أن يتعاون أفراد المجتمع لتحمل ميزانية هذه الرعاية فى صورة شهادة استغلال المبنى التى لا تجيز لصاحب أى مبنى استغلاله إلا بعد حصوله على هذه الشهادة نظير رسوم مقدرة تجدد كل سنة يضاف إلى ذلك طوابع خاصة بكل بلدية تقدر قيمتها طبقاً لمطالب العمل ويتحتم لصقها على كل عقد إيجار لمبنى .

ثالثاً : كفل الأمن والراحة النفسية لكل مواطن وحفظ حقوقه المادية والاجتماعية - وذلك بحمايته من جهله وجهل غيره - ومن تعطيل الصالح العام لحقوقه - وكذلك تدبير الرعاية العامة لراحته عند إخلاء مبنى محل ثم إيجاد سكن له إذا عز البحث .. وميزانية الشهادة المذكورة وطوابع البلدية كفيلة بتهيئة هذه الراحة النفسية .

رابعاً : وضع عقوبات حازمة تضمن أمكانية تنفيذ القانون .

• مشروع القانون الخاص بالمبانى المخلة

مادة ١ - كل بناء سواء كان واقعا على حافة الطريق العام او الخاص أم على غير حافة الطريق خاضعا للمعاينة والكشف من الخارج والداخل لتعيين درجة سلامته أو خلله أو صلاحيته للاستغلال فى الغرض المنشأ له.

مادة ٢ - يكون للمهندس السلطة القائمة على أعمال التنظيم - صفة رجال الضبطية القضائية فى دخول المبانى وتحرير المخالفات لأحكام هذا القانون وللقرارات الصادرة من السلطة المذكورة - ويكون لمهندسى التنظيم المكلفين بالاشراف على المبانى المخلة ومندوبى السلطة القائمة على أعمال التنظيم بهذا الخصوص حق استعمال المواصلات العامة طبقا للشروط الممنوحة لرجال الادارة والأمن العام .

مادة ٣ - لا يجوز لأحد أن يستغل أى مبنى فى الغرض المنشأ له أو غير هذا الغرض - إلا بعد الحصول على شهادة صلاحية الاستغلال التى تصدرها السلطة القائمة على أعمال التنظيم فى المدينة أو القرية أو المنطقة التى تحددها القرارات الوزارية الخاصة بالقانون - والسلطة المذكورة حق إلغاء الشهادة أو وقف تجديدها طبقا للشروط ... والأحكام الواردة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بالقانون .

وتحدد قيمة رسوم شهادة صلاحية الاستغلال طبقاً للشروط المبينة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بالقانون

مادة ٤ - لا يجوز لأحد أن يؤجر مبنى أو جزءاً منه « من المبنى » إلا بعد الحصول على شهادة صلاحية الاستغلال - ولا يكون لأى تعاقد صفة قانونية إلا بعد تصديق السلطة القائمة على أعمال التنظيم عليه وبعد لصق طابع السلطة بالقيم الوارد شروطها فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بالقانون .

مادة ٥ - لا يجوز لأحد أن يرمم بناء على حافة الطريق العام أو خاص أو على غير حافة الطريق أو يهدمه أو يرم جزءاً منه - إلا بعد الحصول على رخصة بالترميم أو الهدم من السلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم فرض إشراف مهندس تتوفر فيه شروط أحكام قانون المهن الهندسية ، على مسئولية تنفيذ الترميم أو الهدم إذا تراءى لها ذلك - مع إثبات اسم المهندس - ولقبه وعنوانه ونوع مهنته الهندسية ورقم

قيده النقابى فى قرار الرخصة عند تخليه عن العمل . ويجوز للسلطة المذكورة إلغاء الترخيص أو اعتماد مهندس آخر تنطبق عليه الشروط السابقة .

مادة ٦ - كل بناء - تقرر السلطة القائمة على أعمال التنظيم لزوم ترميمه أو هدمه يجب ترميمه أو هدمه خلال المدة التى تحددها السلطة المذكورة فى القرار .

وفى حالة توقيع الانهيار العاجل أو المفاجىء يعلن أولى الشأن للمبنى المذكور بالطريق الإدارى المستعجل بالحضور أما محكمة القضاء المستعجل لتحكم بصفة مستعجلة حضوريا ويعتبر الحكم الغيابى حضوريا لكفاية إعلان المالك بالحضور وقابلا لامكانية الشروع فى تنفيذه عقب صدوره .

مادة ٧ - لا يجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم حرمان أحد من حقه فى ترميم أو هدم كل البناء أو جزء منه لغير الأسباب المقررة فى هذا القانون أو تعطله أو توقفه فترة من الوقت ما لم تكن قد شرعت فعلا فى إجراءات التعويض .

مادة ٨ - يجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم إخلاء المبنى المخل من شاغليه طبقاً للشروط الواردة فى بندى ا و ب - بالمادة الثامنة . ويكون لمهندس السلطة المذكورة صفة رجال الضبطية القضائية فى تنفيذ قرارات الاخلاء المصدق عليها من مدير التنظيم أو من ينوب عنه .

« ا » - يجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم إخلاء المبنى من شاغليه إذا اقتضى تنفيذ الترميم فنياً هذا الاخلاء - وفى هذه الحالة تحديد السلطة المذكورة المدة اللازمة فنياً لاتمام عملية الترميم ويكون لها الحق فى الاشراف على نقل السكان وأثاثاتهم إلى مساكن السلطة المذكورة أو الجهة التى يختارها الواقع عليه قرار الاخلاء - واعادتهم عند اتمام الغرض الصادر لأجله قرار الاخلاء .

«ب» - اذا كانت حالة المبنى تهدد بالانهيار العاجل أو المفاجىء وفى هذه الحالة يكون على السلطة القائمة على أعمال التنظيم نقل السكان وأثاثاتهم الى مساكن السلطة المذكورة - ثم ايجاد مساكن لهم تتناسب وطاقتهم المادية والاجتماعية على قدر الامكان - من مساكن المدينة .

ويكون من حق السلطة القائمة على أعمال التنظيم الوستيلاء على الايجارات طبقا للعقود قبل الاخلاء طول مدة الاقامة فى مساكنهم وطبقا للشروط والأحكام فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بالقانون .

المادة ٩ - اعلان قرارات ومحاضر المخالفات الصادرة من السلطة القائمة على أعمال التنظيم وتنفيذ الأحكام وقرارات الاخلاء وجميع الاجراءات التى يلزم تنفيذها بالطريق الادارى يستعان فيها بالادارة طبقا للشروط الواردة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بعلاقة الادارة والسلطة القائمة على أعمال التنظيم .

ويجوز للسلطة القائمة على أعمال التنظيم تخصيص ادارة البوليس ليقوم بالأعمال التى يتطلبها تنفيذ القانون .

المادة ١٠ - كل مخالفة لأحكام المواد الأولى والثانية والشروط والأحكام الواردة فى اللوائح والقرارات الخاصة بها يعاقب مرتكبها بغرامة لا تزيد عن خمسة جنيهات ولا تقل عن جنيه واحد وبضعف الرسوم المقررة للشهادة وتكاليف التحصيل .

مادة ١١ - كل مخالفة لأحكام المادة الرابعة والشروط والأحكام الواردة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بها - يعاقب مركبها بغرامة لا تزيد عن جنيه لا تقل عن جنيه وبضعف الرسوم المقررة للروابع وتكاليف التحصيل .

مادة ١٢ - كل مخالفة لأحكام المادة السابعة والشروط والأحكام الواردة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بها يعاقب مرتكبها بغرامة لا تزيد عن خمسة جنيهات ولا تقل عن جنيه واحد فضلا عن قيام السلطة القائمة على أعمال التنظيم بتنفيذ القرارات بالترميم أو الهدم على حساب المخالف والزامه بكافة تكاليف تنفيذ القرار - بكافة تكاليف التحصيل .

مادة ١٣ - كل مخالفة لأحكام المادة الثامنة والشروط والأحكام الواردة فى اللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بها عن الاخلاء - أو يعطله بطريق مباشر - يعاقب مرتكبها بغرامة لا تزيد عن خمسة جنيهات ولا تقل عن جنيه واحد وبكافة المصاريف مع حرمانه من التمتع بأحكام المادة المذكورة .

دراسة وجيزة فى السكنى والتعمير

للمهندس ... ... محمد على العنابى

● إن لرفاهية السكان وراحتهم صلة وثيقة بظروف السكنى التى يعيشون فيها ، ولنا فيما يجرى به العمل بالبلاد الشمالية وسويسرا ما يؤيد بصفة جلية هذه الحقيقة .

فمنذ الحرب الأخيرة أصبحنا نشاهد فى جميع بلاد العالم قيام أزمة خانقة فى المسكن ، وفى فرنسا والبلاد التونسية قد فتئت هاته القضية تزداد تعقداً بصفة خاصة ، وإذا ما اعتبرنا أن ثلث سكان الأيالة التونسية قد أصبحوا حضريين يتعين على تونس بناء ثلاث مائة ألف متراً مربعا ق كل عام لمواجهة نمو سكنها المتزايد ، ومن جهة أخرى إذا اعتبرنا أنه يجب تجديد البناءات القديمة بعد مضى مدة تتراوح بين الخمسين والمائة عام على حسب نوع البناء يتعين بناء من مائة وخمسين ألف أو مائتى ألف متراً مربعاً من المساكن فى كل عام لتحقيق الغرض بنفسه وعليه يجب بناء خمسمائة متراً مربعاً فى كل عام زيادة على ما يلزم تشييده من البناءات الجديدة للتخفيف عن الحارات المكتظة بالسكان بيد أنه قبل نشوب الحرب كانت البناءات الجديدة لا تتجاوز المائة والخمسين متراً مربعاً أى ثلث حاجيات البلاد ، ومن جهة أخرى فان الحوادث الحربية التى جرت بالبلاد التونسية أتت فى ستة أشهر على تخريب ما يقرب من خمسين ألف متراً مربعا وألحقت أضراراً بمليون متراً مربعا بحيث أن البلاد التونسية إذا ما أرادت أن تحل نهاية مشكلة السكنى وأن تسرع فى إصلاح أضرارها الحربية فى خمس سنين يتعين عليها أن تهيء برنامجا سنويا لتعمير ثمانمائة ألف متر مربعا وحينئذا يجب أن تضاعف خمس مرات على الأقل اليد العاملة الاخصائية فى البناء وتضاعف أيضا إنتاج مواد البناء ورؤوس الأموال المخصصة لهـذا المشروع ، ولا يمكن حل هذه المشاكل كلها إلا بإعداد برنامج خماسى يتناول تكوين اليد العاملة وتجهيز الايالة بالمواد اللازمة وتوزيع الاعتمادات .

إن تجديد بعض طرق البناء التى كان لها مفعولها بالبلاد التونسية لتخفيف صعوبات هذه القضية. وإذا ما افترضنا توفر جميع هذه الشروط لدينا فإن الحل لا يمكن اعتباره قد وجد إذ أن هناك صعوبة ذات صبغة عامة وواسعة ماتزال قائمة ولا يمكن بدون إزالتها الشروع فى تجديد البناءات. ذلك هو عدم توفير المداخيل للبناءات فى الظروف الراهنة ذلك أن سلسلة من القرارات الادارية قد حددت الاكرية فأصبحت من جرائها زهيدة جدا لا تتجاوز على أقصى تقدير عشرة أضعاف ما كانت عليه فى سنة ١٩١٢ بينما تضاعفت قيمة البناءات مائتى مرة مما كانت عليه فى التاريخ نفسه بحيث ان الاكرية لم تعد تضمن أى دخل لرؤوس الأموال المرصودة وهى أيضا لا تسمح بالقيام على شؤون تلك البناءات ولو بصفة مجملة .

أما فيما يخص البناءات الجديدة يتعين التحصيل على أقل ثمن ممكن بالوسائل الآتية :

— التخفيض من ثمن شراء الأرض وذلك بانشاء نظام التقسيم فى الأراضى الفلاحية .

— فتح ورش دولية تضم مجموعة من البناءات .

— إعفاء مواد البناء من الضرائب .

— يتعين منح جمعيات البناء منحة تجعل المجتمع يتحمل قسط من الانفاق على الأموال المرصودة كما يتعين مقاربة معلوم الكراء لتلك النفقات وذلك بتحرير ثمن كراء البناءات القديمة فيتعين تعديل الكراء على مقتضى مافى وسع المكترين تحمله من المساهمة فى ذلك. ومن جهة أخرى يتعين إحداث صندوق تعويض تزوده ضريبة على أكرية البناءات الضخمة لتعويض النقص الحاصل فى كراءات البناءات القديمة. وإن المجلس القومى الاقتصادى فى جلساته الواقعة فى ١٠ و١٢ و١٣ فيفرى ١٩٤٨ كان قرر طريقة يمكن بمقتضاها تعيين الضرائب باعتبار العناصر التالية :

— تعديل المساحة المكتراه ٪ . — قيمة المتر المربع بالنسبة للبناية الجديدة . — قيمة الكراء مبدئياً ووقعيا .

ويظهر أن حل هاته المشاكل يحوط بها صعوبات مختلفة موفرة العدد والتشعب فى القضايا الخاصة لا تسمح بالتحصيل على المداخيل الكافية للبناءات قبل السنين العديدة ولا يمكن الخروج من هذا المأزق مالم تحل صعوبة رئيسية وهى ناجمة عن عدم اعتدال الميزانيات العائلية الناشىء عن سقوط العمولة وتباين الأسعار .

ففى الوقت الذى تضاعفت القيمة العينية للذهب مائتى مرة وقيمة المواد الغذائية من مائة إلى مائه وخمسين مرة لم يقع الترفيع فى أجور العملة إلا بقدر ثمانين مرة بحيث أن العائلات التى كانت تخصص من عشرة إلى عشرين بالمائة ٪ من ميزانيتها للكراء لايمكن لها أن تخصص له اليوم إلا ثلاثة فى المائة لأن حاجياتها للمأكل والملبس تأتى على الباقى من مداخيلها.

فقد فكرت الحكومة فى اغتنام فرصة التهديم لإدخال تحسين أصلى على هيئة مدن العمال التونسية الهامة ، ولكن من سوء الحظ فإن موضع هاته المدن كان مختلا . الأمر الذى يتعسر معه تجديدها وتحسينها بصفة مفيدة ، ومن جهة أخرى فإن هاته المحاولة السامية فى مبدئها سرعان ما قضت عليها ألعوبات المالية مما أدى برجال الاختصاص إلى درس عموم مشاكل التعمير فى البلاد التونسية .

فكانت نتيجة البحث الوقوف على أنه لا يمكن إنشاء مدينة فى أى مكان . فمن الضرورى أن يكون موقعها وسط جهة مهيئة اقتصاديا حتى يسهل عليها تموين سكانها وإيجاد العمل لهم ، ومن الضرورى أن يكون لمدينة كهاته من توسع فى المساحة مما يخول لسكانها دفع ما يلزم من الضرائب لتسيير دواليب ما يحتاجون اليه من المصالح الاجتماعية والثقافية وأن تكون مؤسساتها ذات المصلحة العامة مضمونة المداخيل .

كما يجب أيضا أن تكون حسنة الاتجاه وواقعة على منحدر ويجب أن تكون أرضها صالحة لإقامة أسس البناء وأن يكون تزويدها بالكهرباء وبالماء سهلا وأن تكون المواصلات بها سهلة .

وكانت النتيجة أنه حيث لايمكن تحسين تلك المدن إلا بتحمل مصاريف باهظة فإنه يتحتم تأسيس مدن جديدة تتوفر فيها هاته الشروط لتعميرها بما هو زائد من السكان وبسكان المناطق المكتظة وبأصحاب المساكن التى لا تتوفر فيها شروط الصحة إلا أنه مع الأسف موارد البلاد التونسية لا تكفى لتزويد هذا البرنامج العظيم .

وبالرغم عن كون إنشاء البناءات هو من العوامل التى تنموا من أجلها الرفاهية فإنه فى آن واحد غير كاف لإيجاد مداخيل يمكن بفضلها إدخال تحسينات عن منازل أصحابها . وتحل هاته المشكلة يكون فى إيجاد سياسة تجهز عام وسريع للبلاد التونسية . فيتعين فى نطاق الموارد الحالية أن نسعى فى احداث الصناديق التالية لحل المشكلة .

(١) احداث صندوق للتعمير يمكن بفضله انشاء مناطق جديدة للسكنى وتحويرات فى المدن واعداد برنامج محكم للأشغال يمكن من ورائها إيجاد المال الكافى التى لا دخل لها من الفائض الذى يحصل من مداخيل الأشغال المثمرة الأخرى.

ومن جهة أخرى يجب اتخاذ نصوص قانونية جديدة لتعويض غرامات الانتزاع بمداخيل تقرر بالمفاوضة بين الأطراف ويمكن تعويضها واسترجاعها .

(٢) إحداث صندوق لإعانة البناء تمكن موارده وفائض قروضه تزويد الشركات للبناءات الرخيصة من منح وإعانات.

(٣) إحداث صندوق لتعديل الاكرية وإعطاء منح للسكنى .

(٤) إحداث صندوق لمنح البلديات قروضا يمكن لها بفضلها أن تقوم بالأشغال البلدية والصحية العامة والضرورية .

وتزود تلك الصناديق بمنح تتحملها الميزانية وبرقاع داخلة تحت ضمان الدولة وبتوظيف بعض الآداءات على المؤسسات التجارية والصناعية . وأخيراً يتعين إحداث مجلس أعلى للتعمير والبناء استشارى لدى الحكومة يعرض عليها الاقتراحات والحلول الصالحة لحل مشاكل السكنى والتعمير بالبلاد التونسية .

قصـــور في قانون تنظيم المبـــانى

للمهنـــدس المعماري الخبـــير... .... نشأت مرسى

عرفت مصر التشريعات الخاصة بتنظيم المبانى على شكل أوامر عالية ثم لوائح فى عام ١٨٨٩ إلى أن صدر القانون رقم ٥١ لسنة ١٩٤٠ الذى عدل بالقانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ الخاص بتنظيم المبانى وصدرت لائحته التنفيذية فى ١٩٥٠/١١/١٤ .

وقد حدد القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ ولائحته التنفيذية ارتفاعات الأدوار والواجهات ومساحات المناور سواء منها الخاصة بتهوية دورات المياه أو مناور الحجرات السكنية والبروزات المسموح بها للبلكونات والأبراج والاشتراطات الصحية فيما يختص بدورات المياه وتوصيلاتها وطرق البناء التى تحقق أمن السكان أو الجـيران أو المارة ومواصفات المصاعد والتركيبات الكهربائية والغازية الى آخر ما جاء فى المواد الثلاثة والعشرين من مواد القانون المشار اليه والمواد الثمانية والأربعين من مواد اللائحة التنفيذية .

وقد ترك القانون المذكور ولائحته التنفيذية للمعمارى حرية التصرف فيما يختص بمساحات الحجرات بما يتفق وظروف التصميم المطلوب لأسباب أهمها أن كثرة القيود فى هذا الصدد غير مستحبة من وجهة نظر المعمارى .

• النقص فى القانون :

ولكن التنفيذ قد أظهر عيوبا كثيرة فى هذه الناحية واستغلت سماحة المشرع استغلالا غير حميد لاستحكام أزمة المساكن فعمد الكثير من الملاك إلى منازلهم القديمة ذات الحجرات الواسعة الى استغلال هذا النقص فى القـانون بعمل تصميمات جديدة ينقلب فيها الطابق ذو المسكن الواحد إلى مسكنين أو ثلاث مساكن ذات حجرات صغيرة المساحة تصل إبعادها إلى ٢٫٥٠ × ٢٫٥٠ متراً أى بمسطح ستة أمتار ثم يتقدمون للمحاكم وعمـادهم بعض مواد القانون رقم ١٢١ لسنة ١٩٤٧ الخاص بايجارات المساكن لينالوا حكما بالاخلاء والهدم على أساس المساحة فى حل أزمة المساكن .

ولهذا النقص فى القانون الذى يبلغ مرتبة القصور حدين، أولهما ترك الحبل على الغـارب لمن أراد استغلال الأزمة التى أوشكت على الانفراج ، وثانيهما وضع المحاكم أمام الأمر الواقع إذ ان مواد قانون الإيجارات صريحة لا لبس فيها ولا غموض . فهى توجب الحكم باخلاء السكان وهدم العقار ما دام الرسم الجديد يحقق التوسعة المشروطة فيه، فلو عدل الطابق ذو المسكنين إلى ثلاثه مساكن أو أربع وارتفع المبنى إلى الحد المسموح به قانونا وأقله ثلاثة أدوار غير ما يزاد عليها بعد الارتداد بزاوية حددها قانون تنظيم المبانى - لتوفرت شروط قانون إيجارات المساكن .

• ضرورة تعديل القانون :

ولن يضار الجمهور فى شيء من هدم المبانى القديمة وإنشاء أخرى جديدة بل فى هذا فوائد كثيرة منها اسـتغلال رؤوس الأموال . وتشغيل الأيدى العاملة واتاحة الفرصة لتنفيذ خطوط التنظيم فيما يختص باتساع الشوارع وتجميلها إلى غير ذلك من الفوائد ، ولكن تضييق مساحات الحجرات يطغى على كل هذه الفوائد . نظرا لضرره المحقق على الصحة العامة وبخاصة فى الأحياء الشعبية ذات الشوارع الضيقة والسكان العديدين .

لهذا نرى ضرورة تعديل قانون تنظيم المبانى تعديلا يحقق المحافظة على النسب المعقولة لمساحة الحجرات المختلفة كل بحسب استعمالها.

• تحديد المساحات فى الخارج :

ان يكون فى عملنا هذا - تحديد حد أدنى لمساحة الحجرات المختلفة على حسب استعمال الحجرة - لن يكون بدعة جديدة ، أو سابقة لم يقدم عليها أحد قبلنا ، إذ أن معظم بلاد العالم العربى قد وضعت حداً أدنى لها .

فلو أخذنا انجلترا مثلا - لوجدنا ان قانون المساكن لعام ١٩٣٦ قد حدد مسطح الحجرات على حسب عدد الأشخاص الذين سيقطنون فيها .

وفى مارس سنة ١٩٤٢ كونت وزارة الصحة الانجليزية لجنة من الهيئات الهندسية والصناعية لتحديد كل ما يتعلق بالتصميم والانشاء .

وفى عام ١٩٤٤ أصدرت اللجنة كتيباً بتقريرها والتوصيات التى رأتها عن مبانى العمارات السكنية فى ناحية البحث .

وفى عام ١٩٤٤ أيضاً أصدرت وزارتا الأشغال والصحة العامة تقريراً عدل فى عام ١٩٤٩ وصدر له ملحق فى عام ١٩٥٢ حدد فية الحد الأدنى للحجرات مما سيذكر فى البحث بالتفصيل .

وفى فرنسا - حددت مساحات الحجرات أيضا وأصغر الابعاد المسموح بها كما هو الحال فى انجلترا وان اختلفت عنها بعض الاختلاف .

أما فى أمريكا - وهى كما هو معروف مكونة من جملة ولايات ولكل ولاية قوانينها الخاصة وقد ذكرنا فى البحث ملخصات لقوانين ولايتى نيويوك وكاليفورنيا .

ولم نذكر هذه الأمثلة إلا لنبين ان تحديد الحد الأدنى لمسطح الحجرات فى المبانى السكنية ذات الشقق ليس بدعا . أو ان فيه اعتداء على حرية المعمارى أو وضع عقبة أو عقبات أمامه ، أو انه يضر المالك ، فانه بالعكس من هذا كله سيساعد المهندس الذى يرتب دائما فى التوسعة ، وسيحمى المالك من عواقب الهزات الاقتصادية ، إذ انة عندما تتطور الأحوال الاقتصادية وتنفرج أزمة المساكن فسوف يبحث كل مستأجر عن المكان الرحب .

• القضاء لا يقر ضيق الحجرات :

هذا وقد عززت دائرة الإيجارات الثالثة عشر بمحكمة القاهرة الابتدائية الرأى القائل بضرر الحجرات الضيقة على الصحة العامة بحكمها فى إحدى القضايا الخاصة بالاخلاء فوصفت الحجرات الضيقة بأنها « فى مرتبة الجحور تضيق معها الأنفاس والصدر » ورفضت الاخلاء لهذا السبب ولأسباب أخرى أشارت إليها فى ذلك الحكم الذى يدعو المعماريين إلى التدبر والشروع إلى العمل لتعديل ذلك القانون .

وقد صدر ذلك الحكم بناء على تقدير قدم منى يحمل نفس المعنى الذى سطرته فى هذا الملخص وصارت تلك الدائرة على عادة إضافة جملة على مأمورية الخبير فى مثل هذه الاحوال « وهى مراعاة الراحة السكنية المعقولة » وهذا أقصى ما يملكه القضاء فى أمر لم ينص عليه قانون تنظيم المبانى أو غيره من اللوائح الأخرى .

فللأسباب السابق شرحها اقترح ان يوصى المؤتمر بتعديل القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٤٨ الخاص بتنظيم المبانى باضافة مواد اليه تحدد الحد الأدنى للحجرات فى العمارات السكنية بما يناسب البيئة والمناخ وتقاليد الشعب المصرى . محافظة على الصحة العامة .

تشريعات المبانى وتنظيم المـــدن

للمهندس ... ... احمد عبدالخالق مهندس تنظيم الفيوم

تنقسم تشريعات المبانى وتنظيم المدن إلى ٤ أقسام كالآتى :

أولا ـ قوانين التخطيط والامن ـ وتشمل : ديكريتو التنظيم ـ قوانين المبانى ـ قانون العقارات المخلة ـ قوانين نزع الملكية ـ قوانين تقسيم أراضى البناء ـ قانون المساكن الشعبية ـ قانون حماية الآثار .

ثانياً ـ قوانين استعمال الطرق ـ وتشمل:لوائح سنة ١٨٨٩ و١٩٢٣،والقانون ٧٢ ـ ١٩٤٨ ولائحة الاعلانات سنة ١٩٣٨.

ثالثاً ـ قوانين الصحة البلدية ـ قانون المناطق الصناعية ـ قوانين المحلات المقلقة والمضرة والخطرة ـ قانون المحلات العامة ـ قوانين توصيل المحلات العامة والمساكن إلى المجارى العمومية ـ لوائح الجبانات ـ قانون ردم البرك .

رابعاً ـ القوانين القروية ـ قانون تحسين الصحة القروية ـ قانون إصلاح العزب .

ويتلخص أهم ما لمسته من عيوب فى تطبيق هذه القوانين وما اقترحه لتحسينها وتبسيطها فى الآتى :

ديكريتو ولائحة التنظيم سنة ١٨٨٩ ـ المواد الخاصة بالبروزات ألغتها لائحة المبانى سنة ١٩٥٠ والمواد الخاصة بالمحلات المخلة عدا القانون ١١٨ ـ ١٩٤٨ لذا يجب الغاؤه « الديكريتو » وادماج مابقى من مواده مع قانون المبانى .

قانون المبانى رقم ٩٣ سنة ١٩٤٨ ـ أهم القوانين لتوفير اشتراطات الصحة والامن والجمـــال للمساكن وتتلخص الشكوى منه فيما يأتى :

١ ـ الشروط الانشائية ـ يجب إعفاء الأحياء الفقيرة منها لعدم المقدرة وقد أبيح ذلك بالقانون ٣١٠ / ١٩٥٢

٢ ـ اشتراطات المناور ـ اقترح تخفيضها فى العقارات التى تقل مساحتها عن مائة متر مربع إلى ١٠ ٪ من المساحة بحد أدنى مترين لضلع المنور ـ وقد أبيح مثل ذلك بالقانون ٦٠٥ / ١٩٥٣ الخاص باللوكاندات والمحال العامة .

٣ ـ بروز الخارجات والبلكونات ـ الواردة بلائحة المبانى سنة ١٩٥٠ أقل مما كان مسموحا بلائحة التنظيم سنة ١٨٨٩ واقترح التوسط فى ذلك بجعل البروز ١٠ ٪ من عرض الطريق بحد أقصى ١٫٢٥ متر .

٤ ـ الارتفاع الكلى من الخارج ـ بالنسبة لتنافره فى الشارع الواحد لتفاوت المقدرة المالية للملاك ـ أرى تحديده فى المناطق السكنية بـ ١٫٢٥ عرض الطريق والتجارية والصناعية بـ ١٫٥ عرض الطريق .

٥ ـ حائط الجار المشترك ـ يجب عدم التصريح بها لمنع المشاكل بين الجيران عند الهدم أو الترميم أو التجديد .

٦ ـ خرابة الوقف والأرض الحكر ـ يجب إعادة النظر فى ذلك خصوصاً بعد صدور قوانين حل الأوقاف .

٧ ـ مشكلة تزاحم السيارات ـ يجب إلزام أصحاب المحلات العامه بإيجاد جراجات تتسع لسيارات الرواد لتأمين المرور .

كما يجب تبسيط إجراءات الترخيص كالآتى :

٨ ـ شكل الرخصة ـ يجب طبع استمارة جديدة بكل البيانات بدلا من العرضحالات التى يقدمها الجمهور بطريقة ناقصة .

٩ ـ شكل الرخصة ـ يجب طبع استمارة جديدة لرخص البناء بدلا من انموذج الحالى الذى لم يتغير منذ سنة ١٨٨٩ كما يجب إلغاء الشرح الفرنسى للائحة التنظيم الملغاة واستبداله بشرح عربى لقوانين البناء الحديثة يفهمها الناس .

١٠ ـ الروتين البالى المعقد ـ من يرغب فى البناء يلزم بتقديم ٤ عرضحالات تمغة الأول لبناء الواجهة والثانى لعمل الخارجات والثالث لسد فراغ الخارجات « ولو كانت بالمسلح » والرابع بنظام المبانى ـ كما تصرف ٤ رخص لكل منها يجب إلغاء ديكريتو التنظيم وإدماجه فى قانون المبانى وبهذا يمكن تقديم عرضحال واحد وإصـــدار رخصة واحدة للعمارة شاملة لجميع المطلوب ـ وبهذا يستريح الناس ونوفر ٣/٤ وقت الهندســـة المخصص لاصدار الرخص .

١١- جهل الأهالى بالقانون - يجب تشديد العقوبة على البنائين وحدهم لأنهم المنفذون للمخالفات وليس لهم عذر فى الجهل بالقانون إذ لا عمل لهم سوى تنفيذ القانون والبناء كل يوم - وكفى الملاك ما يصيبهم من أضرار أحكام الازالة - كما يجب عدم السماح بمزاولة مهنة البناء إلا بعد الحصول على رخصة بعد امتحان بسيط فى قراءة الرسومات الهندسية ومعرفة المواد الأساسية لقانون المبانى وبهذا وحده نريح ونستريح .

١٢- تبسيط إجراءات المحاكمة - أرى إعطاء مهندس التنظيم حق اقامة الدعوى مباشرة على المخالفين وتقديمهم للمحاكمة لأنه أدرى بتطبيق القوانين الهندسية عن سواه من السادة وكلاء النيابة .

القانون ١٩٤٨/١١٨ الخاص بالمحلات المخلة - من العبث تعطيل القرارات الهندسية عن المحلات المخلة أشهراً حتى يجتمع أعضاء المجلس ليعتمدوها وهم غير اخصائيين بتاتاً فى الهندسة - وأرى عدم إضاعة الوقت فى مثل هذه الإجراءات الشكلية خصوصاً فى هذه المسائل التى تمس الأمن العام - ويجب عدم اعتماد قرارات الهندسة من أعضاء المجالس وإعلانها مباشرة للملاك وامامهم فرصة التظلم بانتداب خبير هندسى أمام المحاكم فهو أدرى من المزارعين والبقالين وخلافهم من السادة أعضاء المجالس وبهذا يكون الحرص على الامن العام والمحافظة على مصالح الشعب .

قوانين نزع الملكية للمنافع العامة - يجب النظر فى تعديلها على ضوء قانون الاصلاح الزراعى حتى يمكن تخطيط الأحياء الغير لائقة صحياً وتجديدها بالتالى بإجراءات مبسطة وزمن وجيز .

القانون ٥٢ / ١٩٤٠ الخاص بتقسيم الأراضى - يجب تفهيم الناس مزايا تصقيع أراضيهم بتنفيذ المرافق العامة وانه يمكنهم تقسيط التكاليف الى أشطار - كما يمكن التخفف من بعض القيود طبقاً للقانون رقم ٢ سنة ١٩٥٢ .

قوانين استعمال الطرق ومزاولة الاعلانات - يجب الغاء لائحة سنة ١٨٨٥ وسنة ١٩٢٣ وتوحيد العمل بالقانون ١٩٤٨/٧٢ للمزايا العديدة التى اشتمل عليها - كما يجب ادماج لائحة الاعلانات سنة ١٩٣٨ بالقانون ١٩٤٨/٧٢ للتجانس .

قوانين المناطق الصناعية والمحلات المقلقة للراحة والمضرة بالصحة والخطرة وقوانين المحلات العامة - ان أصحاب هذه المحلات تضيع مصالحهم فى التردد أشهراً طويلة بين البوليس والصحة والتنظيم والمطافىء للترخيص بمحلاتهم - ودائماً يحكم ضدهم بالغلق قبل اتمام إجراءات الترخيص المعقدة واقترح تشكيل لجنة من مندوبى هذه المصالح يجتمعون دوريا للبت فى هذه التراخيص حتى لا يضار الناس فى أرزاقهم ونبطل مهزلة التعهد المعروف بعدم التمسك بميعاد الستين يوماً التى نص عليها القانون .

لوائح الجبانات الاسلامية - أعضاء لجان الجبانات من الأهالى ورئيسها فضيلة القاضى الشرعي وليس لهم من عمل الا تعطيل رخص بناء الجبانات « ولو فى أحوال مستعجلة وضرورات ملحة » حتى تجتمع بعد أشهر فى الغالب تضيع خلالها مصالح الناس - ويجب عدم اقحام هذه اللجنة فى مسائل اعتماد رخص البناء للمقابر .

القانون ١٤٥ سنة ١٩٤٤ الخاص بنظام البلديات - المجالس البلدية من أهم المصالح الهندسية فى العالم وأعجب كيف لا يكون رئيسها مهندس وأعمالها هندسية « تخطيط - تنظيم - بناء - رصف الطرق كهرباء - مياه مجارى ... الخ » نحن يا سادة فى القرن العشرين والكلمة فيه للاخصائيين يجب تعديل هذا القانون واعطاء ما لقيصر لقيصر وما لله لله حتى تنهض بهذا البلد العزيز .

مجموعة تشريعات المبانى وتنظيم المدن - أصبحت تشريعات المبانى وتنظيم المدن وما لحقها من تحوير وتفسير منذ سنة ١٨٨٥ إلى الآن من الكثرة والتشعب بحيث يتعذر الاحاطة بها - وقد حان الوقت لتنقيحها واختصارها وجمعها فى مرجع واحد - ويسعدنى أن أساهم فى ذلك خدمة للجميع والله ولى التوفيق .

الممرات المسقوفة والعمارات المرفوعة على عمد

المهندس المعمارى ... ... ابراهيم نجيب
عضو جمعية المهندسين المصرية وجمعية المهندسين المعماريين المصريين ومعهد المهندسين الانشائيين بلندن

أن الغرض من سن قوانين المبانى هو السعى وراء نفع المجموع على حساب الانتقاص بعض الشىء من حقوق الفرد ، فبدلا من ترك الحرية للفرد فى اقامة مبناه حسب أهوائه بدون النظر إلا لفائدته الشخصية فقد حدت القوانين من تلك الحرية محددة ارتفاع المبانى وارتفاع الأدوار ومساحات المناور وفتحات الانارة والتهوية وعدد السلالم ومقاساتها وقواعد التصميم للأعمال الانشائية والصحية وما إلى ذلك ، مستهدفة راحة المجموع ورفاهية الشعب والمحافظة على صحته وتأمينه على نفسه . وتمشياً مع هذا الغرض السامى أرى أن تتضمن قوانين المبانى بعض النصوص التى قد تبدو فيها بعض المغالاة فى الحد من حرية الفرد فى اقامة مبناه ولكن نفعها للمجموع قد يبرر ذلك التقييد .

● **الاقتراح الاول .**

يتعرض المارة فى الشوارع للعوامل الجوية فى مختلف الفصول ولا يقيهم منها أى شىء ، وحر الصيف فى بلادنا شديد الوطأة معروف كما أن جمهورنا لم يتعود حمل الشماسى أو معاطف المطر فى الشتاء ، فبمجرد هطول الأمطار يتسارع الجميع إلى مداخل العمارات وتندات المحلات التجارية يحتمون فيها ، ومن لا يسعفه الحظ بهذه الوقاية تعرض للبلل وما قد يتبعه من نزلات . ومن جهة أخرى فاننا نلاحظ فى الشوارع التجارية ، ازدحام الأرصفة بشكل كبير ما بين المتفرجين على فترينات المحلات التجارية ، وهى النزهة الاقتصادية العالمية ، وما بين المارين خلفهم من المشاة ، مما يضطر البعض إلى النزول للمشى فى الشارع نفسه وتعريض أنفسهم بذلك للخطر أو مزاحمة طريق السيارات .

فلماذا لا نكلف الفرد من أصحاب العمارات بالتعاون والتضحية من أجل المجموع بأن نلزمه بعمل بواكى أى ممرات مسقوفة بالدور الأرضى من مبناه ؟ وهذا النظام كان متبعاً بنجاح فى شوارع القاهرة مثل شارع كلوت بك وشارع محمد على وشارع ابراهيم وخلافها ، كما أنه متبع فى كثير من الشوارع الرئيسية فى الخارج

ولنفس هذه الأغراض يمكن تكليف أصحاب الأملاك ذات الشوارع الخصوصية بين أملاكهم بعمل أسقف زجاجية لهذه الشوارع لتكوين الساحات والممرات المسقوفة (جاليرى) — والكثير منا قد شاهد الجاليريه المشهورة فى ميلانو وغيرها بايطاليا ولكم هى جميلة ومستغلة لصالح الشعب والترفيه عنه ، يجتمعون فيها فى أوقات الفراغ ، ويتواعد فيها الأصدقاء ، وبها المطاعم والمقاهى والدكاكين الكثيرة يقضى بينها الجمهور وقتاً طيباً فى محيط جميل ومحمياً من العوامل الجوية ولدينا الأمثلة عن تلك الشوارع الخصوصية التى يمكن استغلالها ، وما سينشأ مثلها مستقبلا ، فى هذا الاقتراح ، كالممرات بين عمارات جمالايان بالتوفيقية أو الممر بين عمارات توفيق دوس بشارع فؤاد أو ممر الكونتيننتال الجديد أو الممر التجارى القديم وما إليها .

لذلك أرى أن ينص فى قوانين المبانى على أن للسلطة القائمة على شئون التنظيم الحق فى تكليف طالب الترخيص بالبناء — فى شوارع معينة تحددها — بعمل بواكى بالدور الأرضى ذات عرض وارتفاع معين ولها فتحات جهة الشارع ذات شكل وعرض وارتفاع محدود بينها أكتاف بعرض وسمك محدد أيضاً وهذه الممرات المسقوفة تترك لمرور الجمهور بلا أى قيد كما أن لها تكليف طالب الترخيص بالبناء الذى يشمل مشروعه شوارع خصوصية بين أجزاء ، بعمل أسقف زجاجية لهذه الشوارع بالارتفاع والشكل الذى تحدده تلك السلطة — وعلى طالب الترخيص بالبناء تبليط أرضية الممرات المسقوفة — (البواكى) أو الشوارع الخصوصية بالطريقة التى تراها السلطة القائمة على التنظيم .

• الاقتراح الثانى :

يفتقر الكثير من المدن القديمة المزدحمة بالسكان إلى المساحات المكشوفة كالحدائق العامة والميادين الفسيحة والشوارع العريضة ذات الحدائق الوسطى وهى التى تعتبر متنفسات ضرورية للصحة العامة — ولو التجأت السلطات إلى نزع الملكية لانشاء تلك المتنفسات لاحتاجت إلى المال الكثير .

فلماذا لايساهم أصحاب الأملاك فى انشاء نوع من هذه المساحات والحدائق العامة فى الأماكن المناسبة وذلك برفع عماراتهم على أعمدة بالارتفاع المناسب وترك المساحات أسفلها لانتفاع جمهور الشعب ..... ؟

فهناك الميادين الصغيرة التى تحيط بها العمارات الشاهقة المتلاصقة والتى تجعلها كالآبار مثل ميدان مصطفى كامل أو سليمان باشا أو التوفيقية وما شابه ، فلو رفعت العمارات التى تحيط بها على أعمدة ونسقت المساحات أسفلها بشكل حدائق عامة مزودة بالمقاعد والمقاصف والمرافق الضرورية — لحصلنا بضم هذه المساحات إلى مساحة الميدان نفسه ومساحة مناور العمارات ، على المساحة المنشودة لفائدة الشعب .

كما يمكن أيضاً اتباع هذه الطريقة فى حالة وجود مسافة صغيرة بين شارعين متوازيين كشارع عماد الدين وشارع جلال مثلا ، فعند رفع العمارات التى تفصل بينهما على أعمدة وضم المساحة أسفلها إلى عرض كل من الشارعين ، نحصل على المتنزهات المرغوبة بأطوال كبيرة .

ويمكن كذلك أن تستغل تلك المساحات أسفل العمارات المرفوعة لاستعمالها كمواقف لانتظار السيارات فى الأحياء التجارية المزدحمة — وجميعنا نلمس الصعوبة الشديدة التى يلاقيها أصحاب السيارات من هذه الناحية كما أن الانتظار على جانبى الطريق ، أو حتى على جانب واحد منه فى بعض الشوارع يتسبب عنه ضيق المسافة المتروكة لمرور السيارات مع مايتبع ذلك من سوء حالة المرور هى مثار متاعب للادارة المختصة تزداد تعقيدا عام بعد عام .

لذلك أرى أن ينص فى قوانين المبانى على أن (للسلطة القائمة على شئون التنظيم فى شوارع وميادين وأحياء تحددها ، الحق فى تكليف طالب الترخيص برفع عمارته على أعمدة بالارتفاع الذى تحدده تلك السلطة وتسليم المساحات أسفلها لتحويلها بمعرفتها إلى حدائق ومساحات عامة تتولاها بالصيانة وتنشىء فيها ما تراه من المرافق — أولا استعمالها كمواقف لانتظار السيارات مع فرض أجر معين لانتظار السيارة فترة محددة) .

الاقتراح الثالث :

هذا الاقتراح يختص بفريق معين من المواطنين وهم عمال المحلات التجارية الصغيرة والدكاكين التى تشغل الأدوار الأرضية فى محيط الكثير من العمارات على الشوارع الرئيسية — فقلما تتوفر لهذا الفريق أى سبل من الترفيه أو حتى دورات المياه الضرورية — فلا أقل من أن يلتزم أصحاب الأملاك بعمل دورات مياه كافية تتناسب مع عدد الدكاكين الموجودة فى عماراتهم بأن ينص فى قوانين المبانى على أنه (يلزم فى جميع العمارات التى تشمل دكاكين أو محلات تجارية صغيرة أن تخصص لها دورات مياه كافية العدد الذى تحدده اللوائح التنفيذية بالنسبة لعدد الدكاكين ، وعلى أن تكون لكل من الرجال والسيدات مستوفية الاشتراطات الصحية ويلتزم أصحاب العمارة بصيانتها ونظافتها باستمرار) .

هذه بعض الاقتراحات أعرضها للمناقشة وهدفنا دائما هو أن تحقق قوانين المبانى أكبر قسط من الرفاهية والراحة والأمان لجمهور الشعب .

مشروعات تعمـــير القرى في مصر

للمهنـدس ... ... عباس خليل

مدير العمـارة والتصميمات بمصـلحة الشئون القروية

• القرى الحالية :

يبلغ عدد القرى المصرية ما يقارب أربعة آلاف قرية يقطنها الغالبيـة العظمى من سكان الجمهورية إذ بها ماينيف على ١٥ مليون نسمة .

وجميع هذه القرى بوضعها الحالى ماهى إلا مجموعة من المساكن المتراصة التى أقيمت ارتجالا على مر الأعوام دون أى نظام أو توجيه . وقد بنى معظمها بالطوب الأخضر واسقفها من البوص أو الجريد . وقلة لايعتد بها من مواد أخرى أقوى على الاحتمال .

والتخطيط العام لهذه القرى قلق غير مهذب . فأزقتها مقفلة النهايات منفصلة غير متشابكة إذ تتصل بعض المساكن الداخلية بالشارع المحيط بالقرية بواسطة ممرات ضيقة ملتوية غير ممهدة مختلفة السعة فتارة ضيقة إلى أقصى حدود الضيق وتارة متسعة إلى الحد الذى يغرى الأهالى لاستعماله لوضع أكواخ السباخ وروث المواشى .

ولعل هـذا التخطيط المشترك بين جميع القرى على حد سواء كان نتيجة حتمية لحياة الفلاح القاسية المرتبكة التى عاصرت انشاء هذه القرى منذ القرون الماضية علاوة على رغبته فى الانتفاع بكل مايملكه من أرض دون النظر إلى ترك مساحات للطرق العامة . وذلك فضلا عن حرصه على المحافظة على ممتلكاته من مواشى وحاصلات الأمر الذى جعله يفضل المساكن داخل الأزقة مع الاقلال من الفتحات والنوافذ الخارجية والداخلية قدر المستطاع .

وقد اتسعت رقعة البناء فى القرى فى النصف قرن الأخير . وكان الاتساع على نسق القرية القديمة من حيث مبانيها وأزقتها وطريقة تخطيطها .

ويبلغ عدد المساكن التى تقام سنويا لمواجهة نمو السكان نحو ٥٠ ألف مسكن تقام على غير هدى . . . وبلا نظام . . . وبدون أى توجيه . . . حيث أنها لا تخضع لأية تشريعات تنظمها .

وهكذا ظلت القرية لعدة قرون فى معزل عن التقدم المنشود حيث تركزت حركة العمران فى العواصم والمدن وكان هـذا من أهم العوامل فى نزوح كثير من كبار الملاك والشباب المتعلم عن الاستقرار فى الريف مما قضى على وجود قيادة محلية مستنيرة تبعث فى القرية روحا اصلاحية عمرانية تتفق مع الحياة الكريمة التى ننشدها للمواطن الريفى .

• أساس اصلاح القرية وتعميرها :

والآن وقد استقر الرأى على الايمان بالطبقة الكادحة من أبناء الريف والثقة فى قدرتها على أن تساهم فى بناء الوطن ، فلا مندوحة إذن من خلق نظم اقليمية للتعمير فى الأقاليم — تكفل لكل اقليم شخصية وتمهد له وسائل التعرف على حاجاته وامكانياته وتعمل على اصلاح الريف وتنشيط حركة التعمير فيه .

• مركز القرية :

ونجاح التعمير الريفى مرتبط بتربية الناس على الأخذ به لقبوله وهضمه والمساهمة فيه وممارستهم له . والوسيلة الوحيدة لنجاح هذا النظام هى أن يقوم على انشاء مركز للقرية ينظم شئونها . وينسق نواحى النشاط فيها — ويكون الأداة التى تصل عن طريقها الخدمات العامة المختلفة التى تؤديها الوزارات والمصالح والهيئات للريف .

ولعل أفضل الأسس التي يجب أن يقوم عليها « مركز القرية » لتحقيق مشروعات الاصلاح والتعمير هي أن يكون قوامه وعماده الأكبر مرتكزاً على جهود الأهالي وحسن مشاركتهم وتعاونهم في القيام بأعمال هذا المركز على أن يوكل إليهم أمر إدارته عن طريق مجلس يختاره سكان القرية .

ولما كان ساكنوا الريف في حاجة إلى مرحلة اعداد وتوجيه يدربون أثنائها على القيام بالاصلاح المنشود لقريتهم — فلا غنى لهم في هذه المرحلة من تلقى المعونة والتوجيه في جميع النواحي الفنية والعملية من مجموعة من الاخصائيين الذين سيوكل إليهم مهمة التخطيط والتعمير والبناء في كل اقليم . على أن يكون هدفهم علاوة على التوجيه الفنى المطلوب تعليم الأهالي وتأهيلهم للقيام بخدمة أنفسهم بأنفسهم .

● **الهيئة العليا للتخطيط والتعمير :**

وهكذا تصبح خلية الاصلاح والتعمير بالقرية هو هذا المركز الذي سميناه مركز القرية ويشرف عليه من الناحية الفنية الاقليمية للتخطيط والتعمير .

ونظرا للرغبة في تنسيق مشروعات التعمير بريف الجمهورية المصرية والسير بها قدما بخطى واسعة متزنة فستنتظم أعمال الهيئات الاقليمية للتخطيط هيئة عليا للاشراف على التخطيط والتعمير في سائر أنحاء الجمهورية تضم مجموعة من المهندسين والأطباء وبعض المشتغلين بالناحيتين الاقتصادية والاجتماعية والزراعية وغيرهم من المعنيين بشئون القرية والمهتمين بمشروعات اصلاحها لتوجه الهيئات الاقليمية التوجيه الفنى الصالح للتخطيط والانشاء . . . ولتضع لها التشريعات اللازمة — والخطوط الرئيسية لأيسر سبل الاصلاح حتى تسير مشروعات التعمير في الريف بجميع الأقاليم على أساس علمى عملى اقتصادى سليم . . .

● **أولية القرى في دراسة ووضع مشروعات تعميرها :**

وإلى أن يتم تكوين « مركز القرية » بجميع القرى تقوم كل هيئة اقليمية للتخطيط والتعمير بعمل بحث شامل لجميع قرى الاقليم حتى يمكن على ضوء البحث ترتيبها طبقا لأولويتها وحاجتها إلى التعمير السريع - وهذا الترتيب يخضع لعوامل كثيرة نورد بعضها على سبيل المثال فمثلا :

القرى التي أصيبت أو تصاب بكوارث مفاجئة كالحريق والغرق بفعل السيول أو الفيضانات أو التي تهاجمها الحشرات فتقضى عليها كالقراد والنمل الأبيض وما إلى ذلك وكذلك القرى التي يضطرد عدد سكانها ويزداد عمرانها بسبب اصلاح أراضيها أو انشاء صناعات جديدة بها أو ازدياد الهجرة إليها كما يؤخذ في الاعتبار أيضاً بعض القرى التي تكون أشد سوءا من غيرها من حيث رداءة موقعها أو فساد تخطيطها أو عدم صلاحية مساكنها أو لتفشى الأوبئة فيها وازدياد الوفيات بين أهلها .

وكذلك الحال بالنسبة للقرى التي يتقرر انشاء مرافق جديدة بها وينمو بين أهلها الوعى الاجتماعى بنمو ملموس يسمح بالمضى في نواحي الاصلاح على النحو المنشود إلى غير ذلك من الأسباب التي تتفاعل لترتيب القرى طبقا لأولويتها وحاجتها إلى الاصلاح وبذلك يتقرر في سائر أنحاء الجمهورية برنامج واسع لتخطيط القرى في جميع الأقاليم تبعا لامكانياتها ونشاطها وطبقا لطاقتها العملية والمالية .

● **التخطيط ومشروعات التعمير :** مشروعات التعمير تتضمن شطرين، التخطيط والانشاء .

فيلزم أولا لوضع مشروعات تعمير القرى — دراسة القرية القديمة من جميع الوجوه والتعرف على معالمها وتخطيطها القديم وأسباب اتجاه هذه التخطيطات وبيان مدى عمرانها وكل ما من شأنه دراسة البيئة والروح الاجتماعية لساكنيها

وكذا المرافق والمعالم الحالية — دراسة وافية حتى يمكن اختيار المرضع الهندسى الصحى الاجتماعى الملائم للمنطقة العمرانية الجديدة المقترحة بالنسبة للقرية القديمة وهذه المنطقة تربط فى التخطيط المقترح مع القرية القديمة بحيث تزال فيها تدريجياً الأحياء التى لا تصلح للسكن مع إعادة بنائها طبقا للتخطيط الحديث على أن ينظم مبانيها قانون خاص لتنظيم المبانى بالريف مع ملاحظة الاحتفاظ بالمعالم المهمة التى يرى الاحتفاظ بها بالقرية القديمة من مبان أثرية أو مرافق قيمة أو مساكن مناسبة .

وعلى كل حال فمن المهم أن يسبق تخطيط القرية ضرورة الالمام بمشروعات المستقبل سواء لمجارى الرى أو الصرف أو شبكة المواصلات الرئيسية والفرعية . كما يلزم أن يراعى مايتطلبة التوسع العمرانى المنتظر فى البناء لمواجهة نمو عدد السكان لأجل طويل قدر مبدئياً بخمسين عاماً مقبلة مع تحديد الأراضى اللازمة لأعمال البناء . ويراعى بجانب ذلك تخطيط حدين لكل قرية يحدد أولها الجزء العمرانى الذى يسمح باقامة المبانى السكنية فى نطاقه ويحدد الثانى منطقة زراعية لا يسمح باقامة منشئات فيها لغير الأغراض الزراعية إلا بموافقة السلطة المختصة بالتخطيط .

• سكن الفلاح وتخطيط القرية :

إذا كان تخطيط المدينة لايرتبط بنوع خاص من المساكن فان تخطيط القرية يتوقف إلى حد كبير على سكن الفلاح من حيث وضعه واتساعه ومداخله واتجاهاته والأفنية السماوية اللازمة له وما يتصل به من مرافق أخرى .

لهذا نرى قبل البدء فى تخطيط القرية دراسة سكن الفلاح وتصميمه حتى يمكن على هدى هذه الدراسة عمل التخطيطات المناسبة . ولما كان الفلاح محافظاً على القديم وطبيعته تأبى الطفرة ولا يقبلها . فيحسن أن يكون منزل الفلاح متمشياً قدر المستطاع مع عقليته الحالية فيجب والحالة هذه أن نبدأ من حيث انتهى الفلاح فهو قد يستجيب إلى بعض الاصلاحات فى حدود — ولكنه تبعا لعقليته وبيئته الحالية قد لا نجد السبيل إلى اقناعه بالبعض الآخر .

فهو لن يقبل بأى حال مجرد التفكير فى ابعاد ماشيته عن سكنه كما أنه لايمكنه الاستغناء عن بعض المرافق الضرورية كفرن الخبيز مثلا — فاذا أنشىء سكن الفلاح خاليا من حظيرة الماشية أو فرن الخبيز لاتخذ من غرفة نومه حظيرة لمواشيه ولأقام الفرن بنفسه ووضعه كيفما اتفق . فلا بد إذا من أن يخضع التصميم المناسب لسكن الفلاح إلى هذه الاعتبارات على أن يكون مستوفيا للشروط الصحية والهندسية والاجتماعية .

ورغبة فى أن يتقبل الفلاح وسائل التقدم المختلفة ويسايرها مع مرور الزمن نرى أن نسير إلى هذا الهدف فى شىء من التؤدة — وأن يكون تصميم المنزل الريفى مرنا بحيث يستطيع ساكنه أن يدخل عليه من التوسيع أو التعديل أو التحسين ما يلائم ظروفه المستقبلة متى تحسنت حالته من النواحى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية مما يساعده على أن ينتقل بهذا المسكن البسيط إلى مسكن ملائم يتفق مع تقدم حالته الاجتماعية والاقتصادية مع مرور الزمن . من هذا يتبين أن هناك ثلاث نقط رئيسية يجب مراعاتها فى تصميم السكن الريفى .

أولها : الجزء السكنى للمعيشة والنوم . وثانيهما : المرافق ذات الاستعمال المتسخ كحظائر المواشى وأفران الخبيز ومخازن التبن والأحطاب . وأخيراً مرونة المبنى بحيث يسهل توسيعه وتحسينه ليصبح السكن الجميل الملائم الذى نرجوه للمواطن الريفى مستقبلا . وتحقيقا لهذه الاتجاهات تعددت الآراء فى تكييف وضع المسكن وتخطيط القرية .

فهناك اتجاه يرمى إلى فصل الجزء السكنى من المنزل عن جانب مرافقه المتسخة بفناء مستمر بكامل عرض المبنى حتى يكون الجزء السكنى بعيدا عن التلوث والاتساع قدر الامكان ولتتمتع جميع أجزاء السكن ومرافقه بدخول الشمس والهواء حيث يصبح للجزء السكنى ثلاث واجهات كاملة . مع ملاحظة أن أفقية المساكن المتجاورة تكون مجرى هوائى مستمر يساعد على التهوية .

وقد يستفاد من ذلك أيضا من الناحية الاقتصادية حيث يمكن فى هذه الحالة عمل المساكن ملاصقة مع وضعها خلف بعضها .

مثل هذا النوع من التخطيط هو ما اقترح تنفيذه وتم بعضه بمشروع قرية صهرجت الصغرى مركز أجا بالدقهلية وهو المبين تخطيطه ومجموعه من مساكنه بالرسومات المرفقة .

وهناك فكرة أخرى لتصميم السكن تقضى بضرورة عمل مدخلين لكل منزل أولهما الجزء السكنى من شوارع نظيفة للاستعمال العام ، والآخر للمواشى وللاستعمال المتسخ يمكن الوصول إليها من شوارع خلفية فقط .

وهذه الفكرة هى ما رأى أحد السادة الزملاء المهندسين وضعه فى المشروع الذى يقترحه لقرية الانتقال — وتعطى تخطيطا ذى وضع خاص . وهو المبين بالرسم المرفق .

وهذا النوع من التخطيط لا يمكن الانتفاع بجميع مزاياه بفصل المداخل إلا بعد اتمام جميع مبانى القرية دفعة واحدة — وهذا الأمر غير متيسر فى مشروعات التعمير العادية فضلا على أنه يضاعف مسطحات الشوارع .

وهكذا تعددت الآراء فى وضع المنزل الريفى وما يكون عليه — وتعددت تبعاً لذلك الفكرة فى تخطيط القرية .

ونرى أن جميع الأوضاع يلزم أن تكون محل دراسة خاصة لكل بيئة وكل إقليم على حدة بحيث يكون لكل قرية طابعها وروحها وتتفق مع مانرجوه لرفاهية المواطن الريفى مستقبلا .

غير أنه يلزم أن نضع نصب أعيننا نستطيع من الأراضى الخصبة الزراعية المساحات الكبيرة لامتداد القرى وإقامة المبانى عليها فلا سبيل لرفاهية الفلاح إلا إذا وجد أرضاً طيبة كافية وتعلم الحرفة والصناعة التى تلائمة .

وكوضع مبدئى مناسب رؤى بعد البحث والدراسة أن تكون قطع البناء لسكن الفلاح كالآتى :

مسطح سكن الفلاح للمنزل الصغير من ٦٠ إلى ٨٠ متر مسطح لحوالى ١٥٪ من سكان القرية ويكفى لمعيشة حوالى ٣ أفراد .

مسطح سكن الفلاح للمنزل المتوسط حوالى ١١٠ متر مسطح لحوالى ٥٠٪ من سكان القرية ويكفى لمعيشة حوالى ٦ أفراد .

مسطح سكن الفلاح للمنزل الكبير ١٢٠ — ١٤٠ متر مسطح لحوالى ٢٥٪ من سكان القرية يكفى لمعيشة حوالى ٩ أفراد .

وقدرت هذه الأرقام بفرض أن متوسط عدد أفراد العائلة الريفية بمصر من ٥ر٦ أى نحو ستة أفراد .

وعلى ذلك يمكن أن يكون تخطيط القرى بحيث يستوعب الفدان الواحد منها (ومسطحه ٢٠٠ متر مربع) حوالى ٣٠ سكن إذ أن الشوارع والميادين بالقرية يلزم ألا تتجاوز ٣٠٪ من المسطح — فى الأراضى الطيبة .

أما فى المناطق الرملية الشاسعة حيث الأرض متسعة وقليلة الكلفة فيمكن تجاوز هذه النسب بالوضع الذى يلائم جوها وبيئتها .

• **المرافق العامة بالقرى :**

وتأتى فى المرتبة الثانية بعد فكرة سكن الفلاح ووضعه المرافق اللازمة للقرية إذ يلزم تحديدها سواء للقرية الواحدة أو لكل مجموعة منها قبل البدء فى وضع التخطيط .

فالمرافق تبنى حالياً دون دراسة دقيقة شاملة — كما أن اختيار مواقعها بالنسبة للقرية لايخضع لنظام خاص بتخطيط المستقبل ، بل تعمل كل وزارة من ناحيتها على اختيار المواقع التى تراها صالحة لمنشآتها دون تناسق فيما بينها .

فوزارة الصحة والشئون القروية تقيم بالقرى مرافق مختلفة كالمجموعات الصحية وعمليات المياه والحمامات والمغاسل والأسواق ونقط الذبيح .

وتقيم وزارة المعارف مدارسها المختلفة بالريف والبنادر .

كما توالى وزارة الشئون الاجتماعية إنشاء المراكز الاجتماعية .

وتقيم وزارة الزراعة وحداتها الزراعية والبيطرية .

وهكذا تنشىء كل من هذه الوزارات وغيرها مجموعة متباينة من المرافق دون تقيد بدراسة شاملة لجميع مشروعاتها بمختلف أنحاء الجمهورية ودون تماسك أو تناسق بين هذه المشروعات مما يعرضها للتعارض مع بعضها كثيراً .

كما تتكرر بعض الخدمات فى جهة ما أو تتكاثر فى منطقة وتقل أو تنعدم فى مناطق أخرى ويلزم تحديد ودراسة جميع المرافق اللازمة للقرية أو لمجموعة من القرى لمراعاته عند إعادة تخطيطها بحيث تقام فى الأماكن المناسبة لها ويقدر مايستطاع من التماسك والتناسق بينها بحيث يسهل استعمالها وتتحقق الفائدة المرتقبة منها .

• **بناء سكن الفلاح :**

دلت التجارب على عدم مقدرة الأهالى على النهوض بأعباء البناء وذلك لعدم مقدرتهم المالية وقلة إيراداتهم إذ يبلغ متوسط إيراد الفرد بالجمهورية المصرية نحو ٣٣ جنيهاً مصريا ومتوسط إيراد الفرد من سكان القرى لا يتجاوز ١٥ جنيها سنويا ، ومن هذا يتبين حاجة الفلاح إلى بعض المعونة المادية للمساعدة فى إقامة سكنه علاوة على ما يحتاجه من معونة فنية . ويمكن أن تقدم هذه المعونات بالمساعدة فى عمل التصميمات اللازمة للمساكن وتيسير الحصول على وحدات من أبواب ونوافذ نموذجية موحدة المقاسات رخيصة الثمن مع تسهيل الحصول على باقى مهمات البناء بموقع العمل وبأدنى التكاليف كما يمكن أيضاً أن تقدم هذه المعونة نقداً لجزء من تكاليف البناء تدفعها الحكومة لمن ينشىء مسكنا متفقا مع الاشتراطات الصحية ومتمشياً مع ماتقرره الحكومة كحد أدنى لكل فلاح .

• **الخلاصة :**

يتبين مما تقدم الاقتراحات العملية والخطوات اللازمة للمضى فى اصلاح القرية وتعميرها .

ومنذ أن بدأت ثورة مصر الحاضرة اتجه رجالها إلى تأليف لجان فنية فى جميع نواحى النشاط والعمل الحكومى وتكونت من بينها لجنة لتخطيط القرية ومرافقها ومساكنها جمعت كثيراً من ذوى الرأى والمعرفة والخبرة الطيبة بهذا اللون من ألوان الاصلاح وانتهت هذه اللجنة إلى قرارات وتوصيات قدمتها إلى اللجنة العليا للتنسيق فأقرتها هذه اللجنة بدورها على أن تكون دستور الحكومة فى معالجة هذا الموضوع وفى توخى أسباب النهوض بالقرية والعمل على إصلاحها وتعميرها .

وأرجو أن ألخص اهم هذه التوصيات التى تنحصر فيما يأتى :

أولا — التوصية بتكوين هيئة على شكل مجلس أعلا يكون عملها الاشراف على برنامج إصلاح القرية من جميع نواحيه بحيث يضم هذا المجلس مختلف الهيئات التى تعنى بشئون القرية فى المصالح والوزارات المختلفة وذلك لتنسيق العمل بينها على أن تكون قراراته ملزمة .

ثانياً — تكون إدارة للتخطيط بكل إقليم تكون مهمتها القيام بعمل الأبحاث الخاصة بقرى الاقليم ودراسة تخطيطاتها.

ثالثاً — تقوم إدارة التخطيط بكل اقليم بتخطيط ما يحدد من الأراضى التى يتقرر حيازتها لاصلاح القرية ومواجهة نموها وتشجيع البناء فيها .

كما تحدد المناطق أو المبانى التى يتقرر إزالتها من القرية القديمة والتى ينشأ بدلا لها فى منطقة التوسع تدريجيا مع تحديد ميعاد إزالتها وميعاد تنفيذ التوسع والمدة المقررة لكل مرحلة .

رابعاً — نزع ملكية الأراضى المطلوب حيازتها لمنطقة التوسع على أن تقسم وتباع لراغبى البناء بسعر التكلفة على أن يدفع الثمن على آجال طويلة وبفائدة بسيطة . وعلى أن يشغل الفدان الراحد نحو ٢٥ مسكنا مع جعل عرض الشوارع ستة أمتار . فى الغالبية العظمى اقتصادا فى بوار الأرض المنزرعة .

خامساً — تقوم الحكومة بسن قانون للبناء فى الريف مع مساهمتها فى تصميم مساكن الفلاحين وتعميم الاشتراطات الصحية .

سادساً — بذل المعونة المادية لراغبى البناء وذلك أما بتقديم مبلغ ثابت دفعة واحدة لمن ينشىء مسكنا مطابقا لما تقره الحكومة أو بتقديم إعانة نوعية تقدم للمنتفعين لتشجع حركة البناء — ويدرج فى ميزانية الدولة لهذا الغرض مليون جنيه سنويا .

سابعاً — التوجيه بتعميم التدريب المهنى الخاص بالحرف المختلفة المرتبطة بمشاكل القرية للانتفاع بالأيدى العاملة من سكان القرى فى أعمال البناء لامكان ضغط التكاليف بقدر المستطاع .

ثامناً — التوصية بتجميع مرافق القرية الرئيسية فى منطقة واحدة كدور العبادة والمدرسة والصحة والمركز الاجتماعى والارشاد الزراعى والحمامات والمغاسل والساحة الشعبية وساحات الرياضة .

على أن تقام عملية المياه ونقطة الذبيح والجبانة والسوق العمومى فى خارج القرية بقدر المستطاع وفى أماكن متفرقة حسب اشتراطات كل منها .

وتخصص بالقرية منطقة تجارية فى أماكن مناسبة لخدمة السكان هذا علاوة على تعميم المراحيض المناسبة للقرية بجميع مساكنها تحقيقاً للفائدة المرجوة من تعميمه .

ومتى نفذت هذه التوصيات التى تعمل الحكومة جاهدة فى تحقيقها بكافة السبل فيتحقق بذلك وسائل الاصلاح المرتقبة للريف بسائر أنحاء الجمهورية .

والله الموفق إلى مافيه الخير . .

تشريع تعمـــير الصحارى المصرية

المهندس ... ... الدكتور محمد حماد

إذا نظرنا إلى خريطة وادى النيل والبلاد العربية التى من حولنا وجـدنا أن الأجزاء العـامرة هى تلك المدن المتناثرة حول مجرى النيل بحكم وجودها فى مناطق صالحة للزراعة وفى المناطق القريبة من الماء وسط الصحارى بحكم وجود المـاء بها أو المناجم التى نستغلها أو على الشواطىء لاستعمالها كموانى ومراكز التجـارة .. أما باقى الأرض فلم تستغل بالرغم من أنه يجوز أن بعضها كانت مستعملة أو مسكونة فى أزمان مضت .

ولذلك إذا رجعنا إلى دراسة العوامل الجغرافية التى مرت على الوادى والأجزاء المجاووة وتتبعنا خطوات التاريخ ، نجد أن العوامل الجوية كانت منذ أجيال طويلة تختلف عنها الآن اختلافا بيناً .. فتلك الأمطار التى كانت تهطل على شمال أفريقيا جعلت من أرضها مستنقعات ومراعى استطاع الإنسان البدائى أن يسكنها ويتنقل بينها باحثاً عن قوته من النباتات وصيد الحيوان والأسماك فى حياة غير مستقرة ، كما أنه سكن الأشجار أو الأجزاء المرتفعة التى تسهل له الاشراف على ما حوله ليتقى شر الوحوش الضارة وهجمات عدوه من الانسان ، وعندما انحصرت المياه عن شمال أفريقيـا وجرت مياه الأمطار التى هطلت على أواسط أفريقيا إلى ناحية الشمال بدأت فى تكوين وادى النيـل ولم يجد الانسان بد فى تلك الأونة من أن ينزل إلى وادى النيل ويسكن على ضفافه حيث توفرت له مياه الشرب فى مجرى ماء دائم وهو النيل الذى ساعده على حياة الاستقرار وتكوين القرى فى هذا المكان الصالح للحياة .. وهنا تكونت القرى حول هذا المجرى بغـــير نظام وأخذ بعضها فى النمو إذا كان فى مكان متوسط ساعده على أن يكون مركزاً من مراكز التجارة أو الصناعة أو الحصول.

وقد وجدنا الآن من آثار تلك الحضارات القديمة التى كانت فى هذا الوادى قبل عهد الأسرات ما يدلنا عليها إلا أن هذه الآثار قليلة جداً بحيث لا يمكن أن تعطينا فكرة واضحة نهائية عن تلك المدن من وجهة التخطيط والعمارة .. إلا أن الاسم المصرى للمدينة وأشكال المدن القديمة يمكن أن يرشدنا بعض الشىء عن الاتجاه العام فى تخطيط المدينة المصرية القديمة.

فالاسم المصرى للمدينة هو نوت .N.T ويكتب بالمصرية القديمة ونرى كذلك الأسمـاء المصرية للمدن المعروفة لدينا كاسم أبى دوس واسم تل بسطة ومدينة هيراكوبوليس وكلها تنتهى بمكل لفظى كشكل دائرة داخلها خطين متقاطعين ، ونستطيع أن نفسر هذا الشكل الدائرى بالخط الخارجى الذى كان يعمل دائماً للدفاع عن المدينة وحمايتها وهو عبارة عن أسوار سميكة مرتفعة وقد اتخـذ الشكل الدائرى لأنه كان يبنى من من مادة الطين والمواد النباتية فى أول الأمر وقد حتمت مادة البناء أن يكون دائريا حتى يكون أقوى تماسكا لصد صغط الهجمات ، أما الخطين المتقاطعين بداخل الدائرة فهما الشارعين الرئيسيين بداخل القرية ونلاحظ أن اتجاه هذه الشوارع كان مواجه للجهات الأصلية لتلك الأغراض الدينية التى تمسك بها المصرى منذ أقدم العصور وبقيت آثارها عندنا حتى

الآن فى تخطيط المدن الحديثة وأكبر مثل عندنا لذلك مدينة حلوان مثلا ، والشارع الأول من تلك المدينة القديمة يتجه من الشرق إلى الغرب حتى يواجه الشمس عند مطلعها فى الصباح فيرى الناس مولد الشمس وهى تشرق ويعبدوها كآلهة السماء ثم يروها فى وقت الزوال أو عندما تموت فى الغروب ، أما اتجاه الشارع من الشمال إلى الجنوب فكان له تقديس خاص عند المصريين لأنه يواجه النجم القطبى الذى علاقة بالأرواح

وقد استمر إنشاء المدينة المصرية على أساس شوارع رئيسية فى هذين الاتجاهين وشوارع أخرى صغيرة توازى تلك الشوارع الرئيسية طوال العهد المصرى الفرعونى القديم ، وكذلك نقل الأغريق والرومان عن مصر هذا المبدأ كما نرى فى تخطيط مدينة الاسكندرية التى أنشأها الاسكندر الأكبر وكذلك فى كثير من المدن الرومانية القديمة ، إلا أنه فى كثير من الأحوال كانت تكبر تلك المدن بطريقة ارتجالية بإنشاء شوارع فرعية وأزقة غيرت من شكل التصميم الأول.

والمهم فى ذلك أن كل تلك المدن القديمة التى أنشأت فى وادى النيل أصبحت مبعثرة حول المجرى ذات اليمين وذات الشمال بحكم طبيعة إنشائها ، كما خلت البقاع المجاورة لها الواقعة فى الصحراء من البلدان والعمار ولم يستغلها يد الانسان بحكم بعدها عن المياة ، ولكن الآن بعد نهضة مصر الحديثة فقد اتجهت الحكومة إلى تعمير الصحارى وإصلاح أرضها والاستفادة من الفائض من ماء النيل والمياه الجوفية التى يمكن الاستفادة منها فى تلك البقاع وحفر الآبار الارتوازية لاستصلاح الصحارى والتمكن من زراعتها . وقد بحثت هذا الموضوع مع بعض الخبراء الألمان أثناء وجودى بألمانيا فكان رأيهم أنه بالرغم من التكاليف الكبيرة التى يتكلفها مثل هذا المشروع لاستغلال المياه الجوفية الموجودة فى الصحارى المصرية إلا أنه سيعود على البلاد بأكبر النفع لامكان زراعة شمال أفريقيا ، وهذا بدون شك سيسهل علينا زراعة أكثر من عشرين مليون فدان كما أنه سيغير من جو المنطقة ويجعل بها أمطاراً كثيرة وبذلك نستغنى عن فكرة الافادة من المطر الصناعى فى رى القطاع الشمالى من الصحراء الغربية أو خلافه وهو المشروع الذى تفكر فيه مصر حالياً .

وعلى هذا فواجب المعماريين والمختطين اليوم التفكير فى تنظيم تخطيط تلك المنطقة على أساس مشروع كامل ينفذ منه جزء كل سنة حسب امكانياتنا الحالية حتى يتم المشروع بأكمله بعون الله .

وإذا نظرنا نظرة عامة لنشوء المدن فى أرض مسطحة كرقعة الأرض التى نحن بصددها نجد أن المدن تتكون بجوار بعضها البعض بحيث يفصل بين كل واحدة والأخرى مساحة من الأرض تكفى لسد حاجة المدينة من الزراعة وخلافه كما تكبر بعض هذه المدن وهى الواقعة فى مراكز المجموعات وتصبح مركزاً للتجارة والصناعة لتلك المجموعة المحيطة ، وكذلك نرى أن مدينة متوسطة تكبر على حساب المدن الأخرى فتصبح عاصمة لتلك المجموعة وقد نشر عن هذا البحث مقال طريف فى "Siedlun go gestaltung aus volk Landeschaft" Left 5 Berlin 1941 s.17 Abb 12-14

كما نرى من شكل واحد واثنين وثلاثة — رسوم توضع طريقة التطور ونشوء المدن ، وبعد ذلك نستطيع أن نحكم أن التصميم الذى يجب أن نسير عليه فى تشريع تعمير الصحارى المبسطة هو تقسيمها إلى وحدات تبلغ مساحة الواحدة منها حوالى ألف فدان ، وفى وسط كل وحدة تعمل قرية صغيرة بحيث تتسع لسكنى العدد المناسب من الفلاحين والعمال والفنيين اللازمين لخدمة تلك الأرض أى تتسع لحوالى خمسمائة شخص أو مائة عائلة ، وعلى هذا يكون من السهل الاتصال

بين أي قرية وأخرى مجاورة فى حوالى ربع ساعة .. كما أننا ننتخب فى وسط كل مجموعة من تلك الوحدات مركزاً متوسطا بمثابة المركز التجارى لكل مجموعة ، ثم ينتخب بين هذه المراكز مركزاً أكبر يصلح ليكون عاصمة ترتكز فيها إدارة هذه المجموعة . وإذا قلنا تركيز الادارة فأننا لا نعنى الادارة الفعلية لأننى ممن يؤمنون بنظرية لا مركزية ، وقد آمنت بها بعد أن دعيت لإحدى الاجتماعات التي عقدتها إدارة إحدى القرى الالمانية لسماع مناقشة المشروع الذى تقدم به أحد مهندسى التخطيط وهو الهركيلس Herr Killus لتعديل تخطيط المدينة ورأيت كيف اجتمع المجلس الذى يمثل البلدة بأكملها وهو مكون من مندوبين عن عمال المصانع والمناجم والفنيين وسكان المدينة ، وناقش المشروع بعد أن عرضه المهندس الذى يوكل اليه عمل التخطيط الجديد للمدينة وأبدى كل مندوب رأيه وبعد أن اقتنع الجميع بوجهة نظر المهندس قرروا تنفيذ المشروع وتدبير المال اللازم له فوراً وكل ذلك تم فى وقت لم يتجاوز ساعتين من الزمن . ولذلك فانى أرى أن يكون دائماً عاصمة المنطقة عاصمة رمزية بحيث يعطى السلطة لكل بلدة وكل قرية فى إدارة شئونها بنفسها لأن ذلك يعود الأهلين على الحكم الذاتى كما أنهم هم أنفسهم أقدر الناس فهما لما يحتاجون اليه وأكثرهم حرصاً على تعمير منطقتهم وإصلاحيا .

ومن ذلك نرى أن الشكل الذى يجب أن نسير عليه فى تخطيط تلك المجموعات من الشكل المعروف بشكل تخطيط خلية النحل (شكل ٤) إذ أنه الشكل الذى يصلح لتوزيع هذه القرى بشكل عادل على مساحة الأراضى المنبسطة بالمنطقة المراد استغلالها ، وقد شرح هذا الشكل وفوائده المهندس أرنست أجلى Ernst Egli فى كتابة عن المدينة الحديثة Die neiu stardt in Landschaft und Kluns' Zurich 1951 .

كما يجب علينا دراسة خطوط المواصلات بين تلك الوحدات وتجنب قطع طرق المواصلات بحركات مستعرضة لكى لا نعانى ما نعانيه الآن فى مواصلات القرى المصرية ، وذلك بعمل القرى من شطرين على جانبى الطرق بحيث يذهب كل مزارع إلى حقله مع بهائمه من منزله مباشرة بحيث لا يقطع الطريق العمومى كما نرى فى (شكل ٥) ونلاحظ كذلك أن تكون طرق المواصلات بين القرى متسعة للسيارات التى تسير فى الوسط وعلى جانبيها طريق الدراجات وهى أسرع سبل المواصلات الشعبية للفلاحين ومتوسطى الحال من الفلاحين .

وكذلك لا يحرم المشاه من طرق جانبية خاصة بحيث يسهل لكل طائفة حرية الحركة وسرعتها بدون التعرض الطريق أو على الأقل تقليلها إلى الحد الأدنى وهذه الطريقة متبعة فى كثير من مدن أوربا بنجاح تام وبخاصة بين القرى بعضها لبعض (شكل ٦) هذه هى كلمة مختصرة عن ما يجب عمله فى تخطيط المنطقة التى يهمنا تعميرها من الصحارى المصرية والمناطق العربية المجاورة التى تنطبق عليها نفس الظروف والتى يجب أن نهتم بدراستها من الآن فى مشروع شامل يحدد لنا أهدافنا ويوحد جهودنا جميعاً إن شاء الله .

تقرير مجلس إدارة جمعية المهندسين المعماريين

عن عام ١٩٥٣ – ١٩٥٤

سكرتير الجمعية ... ... **توفيق أحمد عبد الجواد**

حضرات الزملاء المحترمين

أحييكم أطيب تحية ، وأهنئكم بالعام الجديد ، وأشكركم على تفضلكم بالحضور لاجتماع الجمعية العمومية السنوية ، تعلمون سيادتكم أن من أهم أغراض الجمعية توطيد عرى الألفة والمحبة بين المهندسين المعماريين ونشر البحوث والنهوض بالمهنة ورفع مستواها إلى غير ذلك من الأغراض السامية التى تهدف إليها الجمعية وانه ليسعدنى حقاً وأنا أتحدث إليكم بالنيابة عن أعضاء مجلس إدارتكم الموقر أن أخبركم بأن الجمعية استطاعت أن تحقق هذا العام جزءاً كبيراً من رسالتها وكانت الجمعية ممثلة فى أعضاء مجلسها حريصة كل الحرص ما استطاعت إلى أداء رسالتها على الوجه الأكمل الصحيح .

وكان من أهم الأعمال التى قامت بها الجمعية هذا العام ما يأتى :ـ

أولا : أن منحت الجمعية جائزة التفوق لاثنى عشر مهندساً من خريجى كليات الهندسة الأربعة (القاهرة والاسكندرية والعباسية والفنون الجميلة) وذلك عن عامين ١٩٥١ ، ١٩٥٢ وأقامت لسيادتهم حفلة شاى تكريما لهم ووزعت عليهم الجوائز وهى شهادة الجمعية ومجموعة من الكتب العلمية ومجموعة من مجلة العمارة التى تبرع بها باسم الجمعية . سيادة الرئيس الدكتور سيد كريم .

ثانياً : تعلمون سيادتكم أن من أهم أركان نجاح المجتمع أن يكون تقدير جهد العاملين هو طابع الأفراد والجماعات ، ولما كان التقدير الرمزى منطويا على أسمى معانى التكريم فقد رأت الجمعية أن يكون لها ميدالية تمنحها للممتازين والنوابغ فى مهنة الهندسة المعمارية بمختلف فروعها وفنونها وتهديها إلى أوائل الخريجين فى كليات العمارة بالجامعات وإلى أعضاء الجمعية الذين قاموا بواجبهم ومارسوا مهنتهم وأدوا للبلد رسالتهم الصادقة والتى تستحق التسجيل والتكريم .

فأقامت الجمعية هذا العام مسابقة عامين بين المهندسين المعماريين والفنانين لتصميم هذه المدالية . وتقدم لمشروع المسابقة أربعة من المتسابقين لم ينل أحداً منهم الجائزة الأولى المقررة وحصل السيد الزميل ابراهيم ميشيل جمال المهندس بمصلحة المبانى ما يوازى الجائزة الثانية وحصل الزميلان وفيق طلعت وأحمد الباجورى الجائزة الثانية .

ثالثا : اشتركت الجمعية هذا العام فى المؤتمر الطبى العربى الحادى والعشرين الذى عقد بالقاهرة وكان من أهم موضوعات البحث للمؤتمر موضوع إصلاح وعلاج القرية فبحث الأطباء علاج القرية من حيث أمراضها وبحث المهندسون علاج القرية من حيث تخطيطها ومبانيها . وكان لهذا التعاون بين الأطباء والمهندسين المعماريين أجمل الأثر فى تحقيق هذه الرسالة وساهم أعضاء مجلسكم الموقر بمجهود واضح فى هذا المؤتمر بالقاء أبحاث قيمة فى هذا الشأن يعاونه البعض من سيادة الأعضاء .

وجمعت هذه الأبحاث فى سجل قيم ويسرنى ويسعدنى أن أخبركم بأن رئيس الجمعية الدكتور سيد كريم طبع هذه الأبحاث باسم الجمعية على حسابه الخاص فلا أقل من أن نسجل لسيادته كل شكر وتقدير على هذه المساعدة القيمة الغالية . وقد ضرب لنا مثلا من أروع الأمثلة على صدق تعاونه وإخلاصه للجمعية .

رابعاً : رأى مجلس إدارتكم هذا العام أن يمهد لتحضير مؤتمر خاص بالمهندسين المعماريين يبحثون فيه مشكلة من أهم المشاكل التى تهتم بها الجمهورية إلا وهى مشكلة أبنية التعليم وسار فعلا فى خطوات عملية سريعة ولكن فاجأنا المؤتمر الهندسى العربى الخامس وطلبت الهيأة التحضيرية للمؤتمرات الهندسية فى البلاد العربية من الجمعية وناشدتها معاونتها فى تحضير المؤتمر فرأى المجلس أنه لا يمكنه تحقيق المطلبين فاستقر الرأى على تأجيل مؤتمر أبنية التعليم للعام المقبل والمساهمة فى تحضير المؤتمر العربى الخامس وفعلا اشترك المجلس بكامل أعضائه مع بعض السادة الزملاء المهندسين المعماريين على شكل مجلس مشترك لبحث ودراسة الأبحاث المعمارية التى ستعرض على المؤتمر فى فبراير الحالى .

خامسا : هناك من الأعمال العامة التى قام بتنفيذها مجلسكم الموقر غير انى لا أحب أن أطيل الحديث عن المجهود الذى بذله هذا العام .

وقد وزع على سيادتكم ميزانية العام الماضى ومشروع ميزانية هذا العام ، نرجو بحثه وإقراره والسلام عليكم ورحمة الله .

ثم بعد ذلك نوقشت مشروع ميزانية الجمعية لعام ١٩٥٤ وأجريت الانتخابات فأسفرت النتيجة على الوجه الثانى .

السيد المهندس الدكتور سيد كريم	رئيساً	
« « محمد خالد سعد الدين	وكيلا	
« « توفيق احمد عبد الجواد	سكرتيراً	
« « محمد صلاح الدين سرور	أميناً للصندوق	
« « عادل محسن فوزى	أميناً للمكتبة	
السيد المهندس محمد شاكر أبو كر		أعضـاء
« « ابراهيم نجيب		أعضـاء
« « محمد حافظ على		أعضـاء
« « البير رياض مقار		أعضـاء
« « محمد المهدى حجازى		أعضـاء

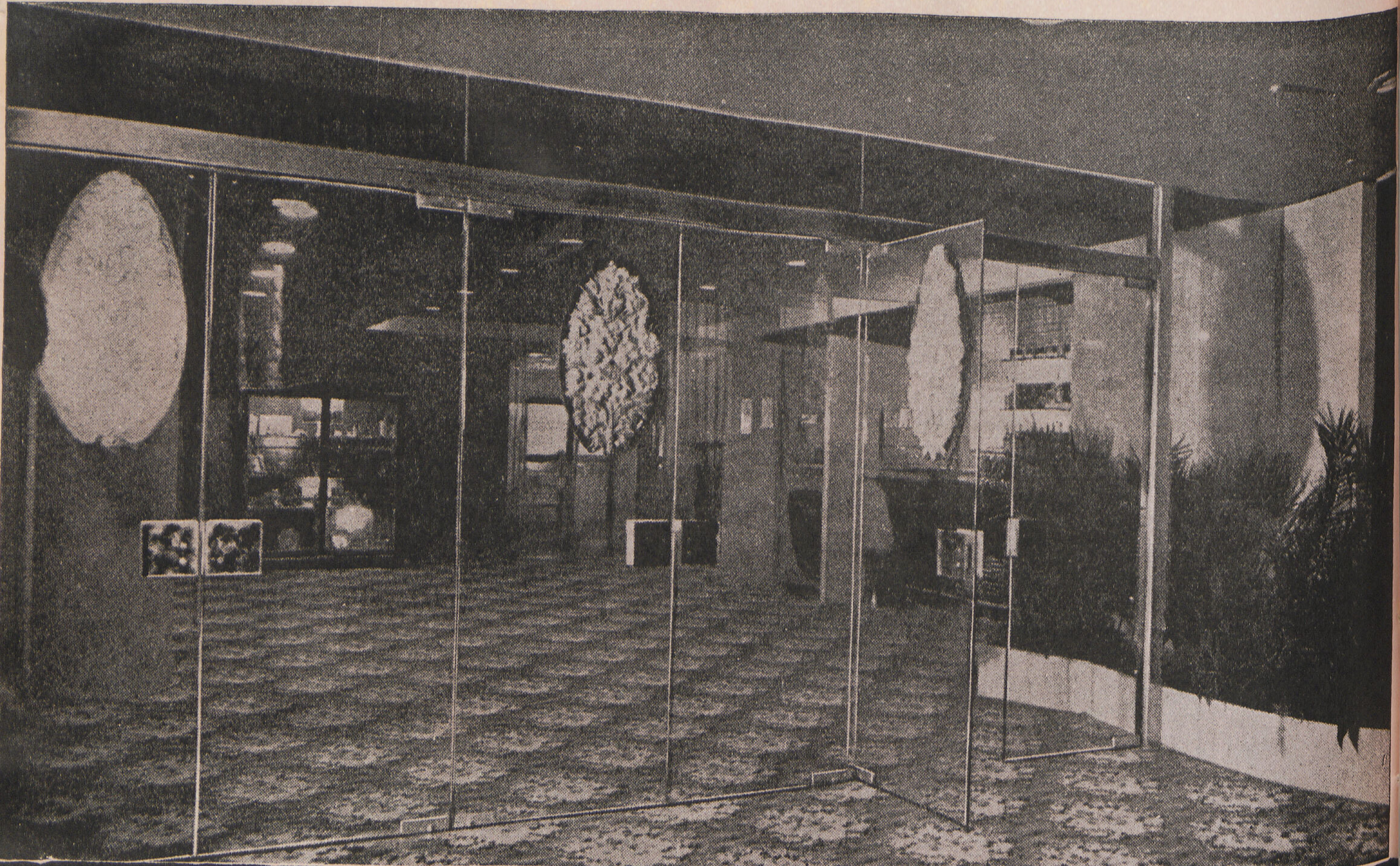
ويبكور
رمز الثقة في
آلات تسجيل الصوت
انتاج شركة وبستر شيكاجو
Electronic Memory
WEBSTER-CHICAGO
Webcor
آلات تسجيل صوت
جرامافونات اتوماتيكية
Webcor products manufactured by Webster-Chicago, Chicago 39, Illinois
شركة احمد ويدار
الوكلاء الوحيدون
الإدارة: ٤٥ شارع قصر النيل عمارة البنك العربي
تليفون ٧٩٠٧٨
المعرض الأول: ميدان توفيق عمارة شركة مصر للتأمين
تليفون ٤٧١٥٥
المعرض الثاني: شارع جامع جركس أمام وزارة الأوقاف
تليفون ٤٤١٥٩

زيت كتان مغلى اصلى
أولد جولد
انتاج
شركة مصانع الزيوت والصابون ش.م.م
(نايف عماد سابقا)
ماركة مسجلة
TRADE MARK
NET
13 Okes
16,224
Kgs
OLD GOLD
Genuine Boiled Linseed Oil
Manufactured BY
SOCIÉTÉ DES HUILERIES ET SAVONNERIES S.A.E.
Anc. Ets. NAIEF EMAD
TANTAH
EGYPTIAN PRODUCT
فخر الصناعة المصرية فى ميادين الهندسة والمقاولات والعمارة
وايضا زيت كتان فى كهرمان

مقاولات عمومية
بلاط عادة واسمنت وموزايكو
سيراموكريت وستيلكريت وتقليد الرخام
طوب عادة وقطع سلك مفرغ ومكبوس
طوب للواجهات
اطلس
الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء
٢٣ شارع قصر النيل ت ٥٩٢٥٧
الحائزة على جائزة الشرف وممتازة من المعرض الزراعي الصناعي الحادي عشر

شركة البويات والطلاء الحديثة

شارع الهامي . جاردن سيتي . عمارة فرانسوا تاجر . تليفون ٢٢٩٥٠ سجل تجاري ٧٥٠٧٨ ص.ب ١٩٢٦



الزجاج المقسى :

السيكوريت والفيتركس

الزجاج العازل للحرارة والصوت

الترمولكس والصوف الزجاجي

le verre trempé :

LE SECURIT LE VITREX

pour l'isolation contre le bruit, la chaleur et le froid

LE THERMOLUX ET LA LAINE DE VERRE

مصنع الاسكندرية للزجاج والصيني

THE ALEXANDRIA GLASS & PORCELAIN FACTORY S.A.E.

ALEXANDRIE
25, Rue El-Moufattesh El Hadra
Téléphone 71609
R. C. No. 30960

LE CAIRE
4, Rue Zaki, El-Tewfikieh
Téléphone 43547
R. C. No. 77036

القاهرة
٤ شارع زكى بالتوفيقية
تليفون ٤٣٥٤٧
س.ت ٧٧٠٣٦

الاسكندرية
٢٥ شارع المفتش بالحضرة
تليفون ٧١٦٠٩
س.ت ٣٠٩٦٠

شركة مصر للغزل الرفيع

الشركة المساهمة المصرية للمقاولات

العبد باشا سابقا

شركة مساهمة مصرية

٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة — تليفون ٢٧٥٠٠ ، ٢٦٠٧١

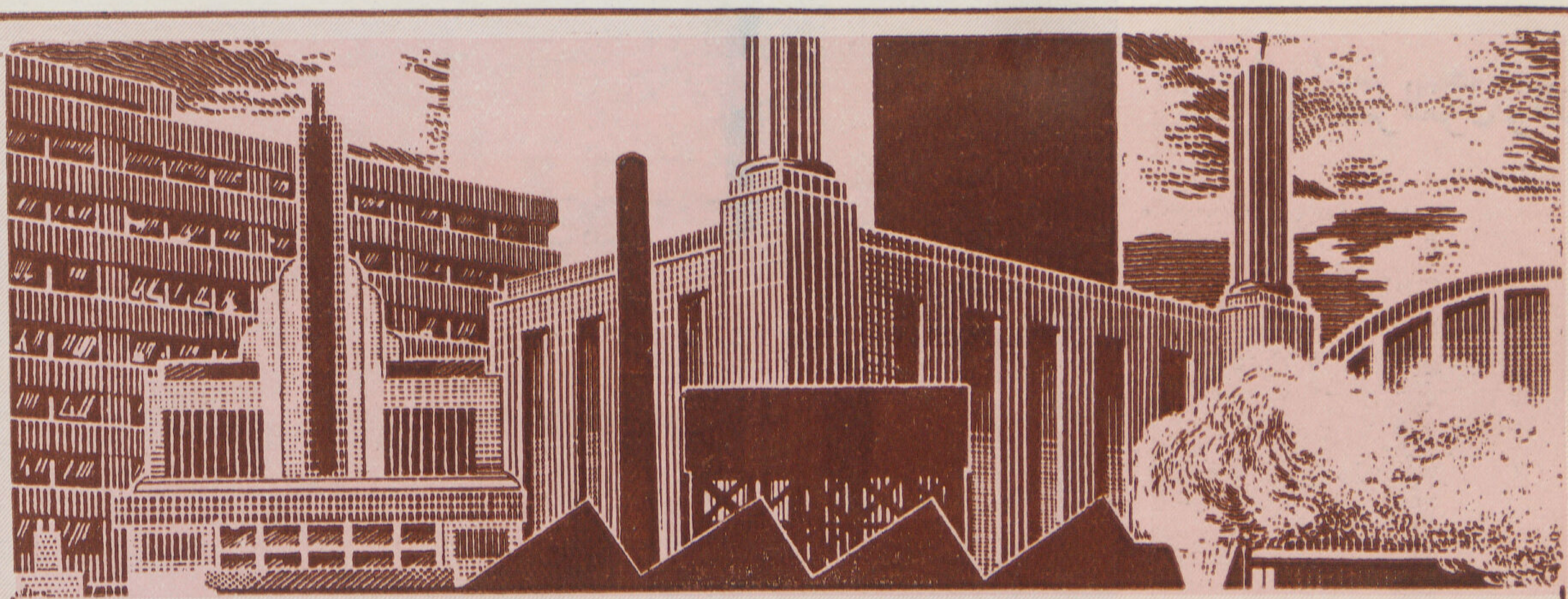
شركة مصر للغزل والنسج

Société Anonyme Egyptienne d'Entreprises

"Ci-Devant El Abd"

Société Anonyme Egyptienne

8 Rue Soliman Pacha, Le Caire — Téléphone 27500 - 26071



صالح متولى رمضان

المقاول

١٦٥ شارع محمد بك فريد : بمصر

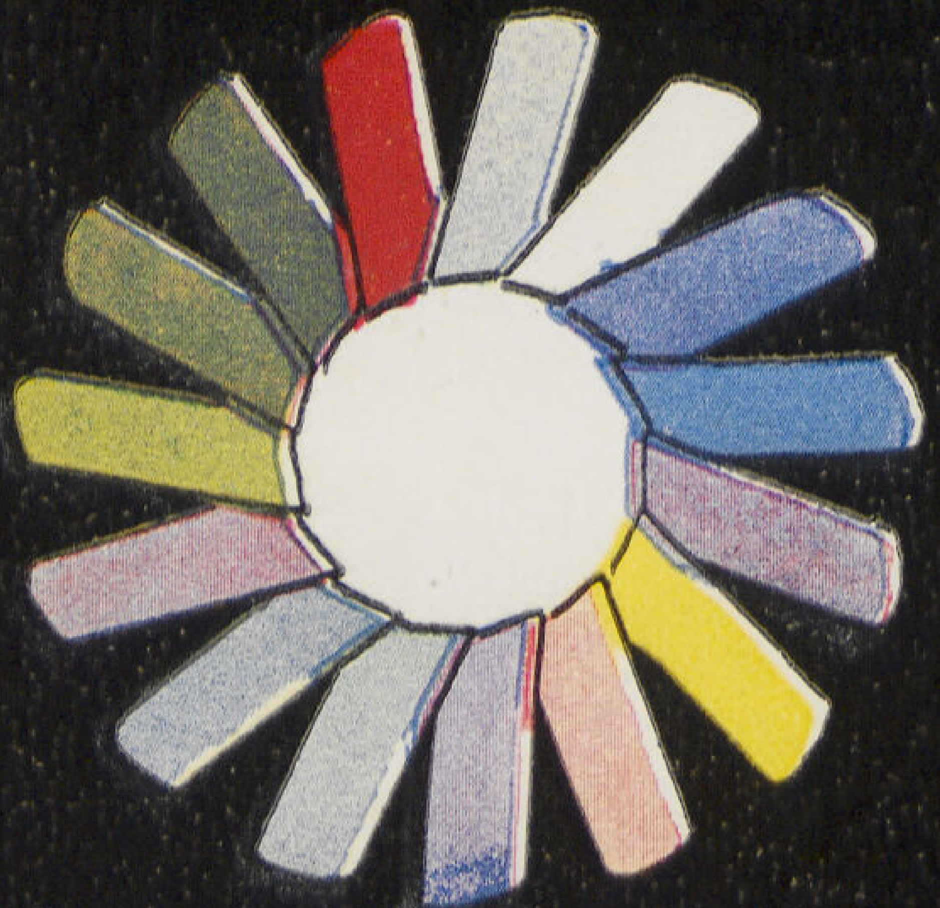
تليفون ٤٦٩٥٧

Flexalum®

شرائط فليكسالم — من البلاستيك الذى لا يتمدد ولا يتأثر بالرطوبة او العتة. الوانه ثابتة لا تتأثر بالجو

شرائح فليكسالم — من الالمنيوم. جميلة ومتينة. تعود بعد ثنيها لحالتها الأولى. لا تتلف او تصدأ او تتقشر

ستائر فليكسالم — عنوان الثقة والجودة فى الستائر المعدنية الحديثة



ستائر معدنية

فليكسالم

الوكلاء الوحيدون

المكتب التجارى المالى المصرى

مصنع الستائر المعدنية

٦ شارع محمد مجدى المتفرع من حسن الاكبر — س . ت ٤٦٨٣٩ تليفون ٧٨١٣٠

شركة المبانى المصرية المساهمة
ايجيكو
القاهرة ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقا) ت ٥٣٦٩٥ ٤٧٥٣٤
الاسكندرية ٣٤ شارع صفية زغلول ت ٢٨١٥١
Société Anonyme Egyptienne de Constructions " EGYCO "
LE CAIRE : 106 Rue Mohamed Bey Farid (Ex-Emad El-Din), Tél 53695
ALEXANDRIE : 34 Safia Zaghloul, Tel. 28151

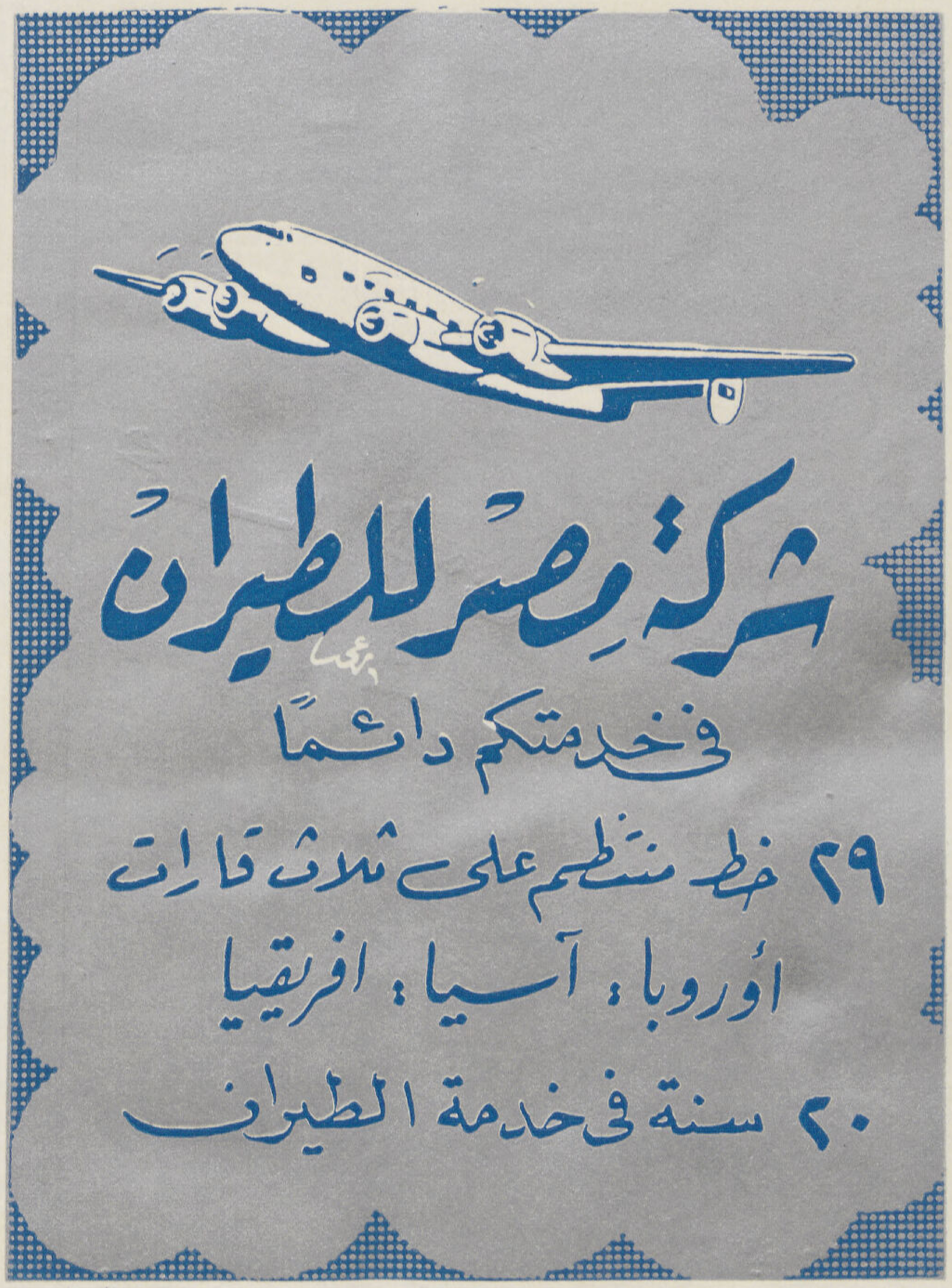
محمـــد فهمى دوبـــان

المقـــاول

٢ شارع خـيرت ـ القــاهرة

تليفـون ٢٤٠١٢

سجل تجارى ٦٦٣٧٤


شركة مصر للطيران
فى خدمتكم دائماً
٢٩ خط منتظم على ثلاث قارات
أوروبا ، آسيا ، افريقيا
٢٠ سنة فى خدمة الطيران

سيارات بليموث
اتوبوسيات الديزل
سكانيا فابس
SCANIA-VABIS
سيارات فارجو
سيارات كرايزلر
FARGO
سيارات بيجو

TRENCO

شركة النقل والهندسة

شركة مساهمة مصرية

توكيلات

شركة النقل والهندسة

شركة مساهمة مصرية

السيارات وقطع الغيار :

١ - شركة كرايزلر الأمريكية لسيارات كرايزلر وبليموث وفارجو وتكييف الهواء «ايرتمب»

٢ - شركة بيجو الفرنسية للسيارات

٣ - شركة سكانيا فابس السويدية لسيارات الديزل

٤ - شركة بندكس الدولية لقطع الغيار بالولايات المتحدة

تكييف الهواء :

١ - ايرتمب من انتاج شركة كرايزلر الأمريكية

٢ - شركة « روك » الدولية لتكييف الهواء بالولايات المتحدة

القطارات وادوات السكك الحديدية :

١ - شركة كروب الألمانية

٢ - شركة توريد قضبان السكك الحديدية الدولية بالولايات المتحدة

٣ - شركة منتريال للقطارات بكندا

٤ - شركة القاطرات الأمريكية بالولايات المتحدة

المعادن :

١ - شركة انتى اتريشن للمعادن بانجلترا

ماكينات الطباعة :

١ - شركة اللينوتيب لماكينات الطباعة بانجلترا

الجرارات والادوات الزراعية :

١ - شركة كوكشوط للآلات الزراعية بكندا

٢ - شركة فريهوف للجرارات بالولايات المتحدة

المطاط :

١ - شركة انلاند الدولية للكاوتشوك بالولايات المتحدة

المصاعد الكهربائية :

١ - شركة تيتان للمصاعد الكهربائية بالدنمرك

المحطات الكهربائية :

١ - شركة ورد نجتون لآلات الديزل والمحطات الكهربائية بالولايات المتحدة

الكابلات :

١ - شركة فلتن وغليوم للكابلات بالمانيا

هذا علاوة على أن الشركة قائمة بانشاء اكبر مصنع للاطارات فى الشرق الاوسط

شركة القاهرة للأشغال الحديدية

انور عمـار وشركاه

تليفون ٥٧٥٢٥ ـ ٥٤٦٠٢
س. ت ٦٥٠٩٤

١ شارع ابو طالب بولاق مصر

حسن ابو الفتوح وشركاه

مهندسون ومقاولون مبانى

توكيلات لمواد البناء

١١ شارع سراى الأزبكية

تليفون ٤٨١٢٩

سجل تجارى ٤٤٦٤١

وستنجهاوس
الآت تكييف الهواء
تنظيم هواء
تنقية هواء
تكييف هواء
الوكلاء الوحيدون :
شركة الإنارة الاستضائية
فرع التقدم الهندسي
القاهرة
١٨ شارع بورصة التوفيقية تليفون ٤٤٧٥٧
الاسكندرية
٢٨ شارع صلاح الدين تليفون ٣٤٢٢١ ٣٤٢٢٢
WESTINGHOUSE
W
رمز الثقة

طبعة ابن ناصر

مصاعد

شندلر

لوسرن - سويسرا

عنوان تفوق الصناعة السويسرية الممتازة في العالم

الوكلاء

شركة مصاعد شندلر بمصر

الدكتور المهندس محمد عويس وشركاه

القاهرة
عمارة شركة مصر للتأمين ميدان لاظوغلي
تليفون ٢٩٣٠٦

الاسكندرية
٢٣ ميدان محمد علي
تليفون ٢٩٤٠٣

تقدم

مادة الفلنتكوت العازلة

تستعمل لحماية جميع أنواع المواد العازلة ، ووقاية الأسطح الخشبية والحجرية والمعدنية والخرسانية من الماء والرطوبة والأبخرة الضارة وغيرها من عوامل التآكل ، كما تستعمل فى إعداد أرضية من الماستيك من الطراز الأول ومادة **الفلنتكوت** عبارة عن مستحلب اسفلتى من البيتيومين الخالص وبها إضافات تكسبها المزايا الآتية :

- عدم تأثرها باختلاف درجة الحرارة.
- عدم قابليتها للاشتعال وخلوها من أى مادة سامة.
- وقايتها التامة للأسطح المعدنية من الصدأ والتآكل وتأثير الأحماض أو القلويات .

وتستعمل مادة **الفلنتكوت** فى درجة الحرارة العادية بسهولة تامة ، بطريقة الدهان أو الرش تبعا لظروف كل حالة . وهى أيضا رابط مثالى لإعداد أرضية من الماستيك تجهز على البارد وتكون خالية من الغبار .

ص.ت ٩٤١

"ELECTREX Co."
Directeur Technique: G. Sofia (Ing.)
13 Sh. Abdel Khalek Sarwat — Tel. 54884
Dépôt: 2 Sh. Chawarby
Atelier: 2 Sh. Nimr
Agents exclusif pour:
MARRYAT-SCOTT LIFTS
إصعد بأمان
شركة الكتركس
المهندس ج. صوفيا
١٣ شارع عبد الخالق ثروت - مصر - المخازن ٢ شارع شواربي
تليفون ٥٤٨٨٤ الورشة ٥ " النمر
الوكلاء الوحيدون للمصاعد الكهربائية مريت سكوت ليمتد

دليل العمارة

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديدة ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكينى ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

ابراهيم صبحى مهندس معمارى ٣٢ شارع الفلكى بالقاهرة تليفون ٢٠٧٩٥ ٣٥ شارع اسماعيل باشا كامل بحلوان تليفون ٣٨٩٨٨

توفيق احمد فريد
مكتب فريد للمشروعات الهندسية
٤٦ شارع ابراهيم باشا (الاوبرا) القاهرة ت ٤٣٤٧٤

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

شركة مينا الهندسية — « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدى
المنصورة : شارع حسين بك ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية ت ٩٢

فارتان أفيدسيان
٢٤ شارع سليمان باشا عمارة سينما راديو ت ٧٤٧٣١
(المواعيد ٥ — ٨)

دكتور محمد سيد سيد سحاب مهندس استشارى
دكتوراه جامعة كورنل بنيويورك
٢ شارع محمد صدقى باشا بميدان الفلكى بالقاهرة
س ت ٧١٧٧٢

محمد حسن دره
١٣ (ا) شارع الانتكخانة بمصر

محمد جمال الدين عطيه مهندس ومقاول
١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٠٦٧٩

نصر الدين الحنانى مهندس ومقاول
٢ شارع فؤاد الأول (عمارة الكونتيننتال) شقة ٢٠٢ بالدور الثانى

هنرى أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل) ت ٤٢٣٦٢و٥١٠٠٢

لبيب على الجمال مراقب حسابات وخبير ضرائب
عضو الدراسات بمعهد البنوك وجمعية المحاسبين المعتمدين بلندن
١٧ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٢٠٧٥٢

شركات اساسات

شركة فيرو للاساسات الميكانيكية (اخصائيون فى خوازيق الاساسات)
الادارة العامة ٢٥ شارع سعيد الأول الاسكندرية ت ٢٤٧٨٦
إدارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول القاهرة ت ٥١٥٨٢

اخوان ختينا

٣٣ شارع فؤاد الأول ت ٥٤٣١٩

الشركة المصرية للمبانى الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)

٣٤ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٦٣٧٣

س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة لمقاولات ل. رولان وشركائه سابقاً

القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا ت ٧٦٨٣٦

الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الأقباط

س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة المساهمة المصرية للمقاولات (العبد سابقاً)

شركة مساهمة مصرية

٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٢٧٥٠٠ ، ٢٦٠٧١

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية

١٨ ش بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة المبانى المصرية المساهمة (ايجيكو)

القاهرة ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عمادالدين سابقاً) ت ٥٣٦٩٥

الاسكندرية ٣٤ ش. صفية زغلول ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها

يوسف فيدون ـ ويوسف ليفران (شركة مساهمة مصرية)

القاهرة ٣٠ شارع شريف باشا ت ٧٨٣٠٨ ، ت ٧٨٣٠٩

الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول ت ٢٣٠١٠

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »

٨ شارع نوبارباشا ت ٢٣٢٣٠

شركة الصناعات الحديثة للمبانى « شركة مساهمة مصرية »

المركز بالقاهرة : ١١ ش فؤاد الأول (عمارة شملا) ت ٥٩٧٧٤

المصنع بمصر القديمة : ١ ش بطن البقرة س.ت ٦٨١١٩ القاهرة

شركة سبيكو

القاهرة ٣٢ ش عبد الخالق ثروت باشا س.ت ٣٢٥٨٤ ت ٥٩٥٩٤

الاسكندرية ٤ شارع بولاناكى س.ت ٢٦٥٥٩ ت ٢٧٣٩٩

شركة الإنتاج الصناعى (سلام)

المكتب : شارع بهلر قصر النيل القاهرة ص.ب ٨٣٦

المصنع : دار السلام — خط حلوان ت ٢٩٥٨٢

الشركة المتحدة الأهلية للهندسة والتجارة (يونتكو)

جلال الدين محمود وشركاه ٩ — شارع معروف بالقاهرة

وكلاء فبارك ومقاولون عموميون ومهندسون اخصائيون

شركة القاهرة الهندسية للمبانى حسين زكى قاسم وشركاه

٤٣ ا شارع قصر النيل ـ عمارة البنك العربى ت ٧٦٨٤٦ و ٤٩٠٩٥

شركات

شركة ترام القاهرة

١ شارع ماسبيرو بالقاهرة ص.ب ٢٥٤

الشركة البلجيكية بمصر عمارة الإيموبليا

٢٦ شارع شريف باشا مصر ص.ب ٢٦٦

شركة المبانى العصرية

٥ شارع عماد الدين

ابراهيم خليل

٢٦ شارع سعد زغلول بالأسكندرية ت ٢٤٤٢٥

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »

١٣ شارع شريف باشا بالاسكندرية

٢ شارع كنيسة دبانه « ت ٢٢٤٢٦

احمد فوزى وعبد الرؤوف حنفى

٩ شارع الشريفين بمصر

وشارع الرهبات بالمحلة الكبرى

احمد فريد وافى ـ مهندس ومقاول

٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٦٤٠٤

السيد محمد العنانى

١٣ شارع سيدى عبدالحق ميدان ابراهيم باشا بالقاهرة ت ٥٠٦١١

الشركة العمومية للمبانى « شماع وفلاخليس وشريكهما »

١٣ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٣٧٦٩

الشركة الأهلية للصناعات المعمارية

محمود محمود غالى وشركاه

١٨ شارع مصنع الطرابيش بالعباسية

المقاولات العمومية « م . ، و . كومنينوس » مهندسان مدنيان
٤ شارع طلعت حرب باشا بمصر ت ٥٤٢٥٩
س.ت ٧٢٢٥٨

المقاولات المعمارية مكتب حجازى وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا مصر ت ٧٨٥٩٥

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

الياس جريس (مقاولات عمومية)
شارع عدلى باشا ٤٠ حارة الصوفى ت ٥٣٧٠٩

ج. لوبينى « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٥٨٣٤٩

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراى الأزبكية بالقاهرة ت ٤٨١٢٩

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ــ ٢٧ شارع سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسنى السيد
٣٥ ش كامل صدقى (الفجالة سابقا) بالقاهرة ت ٥٩٦٤٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع كامل صدقى « الفجالة سابقا »

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان اسماعيل ــ الاسكندرية ت ٢١٤٣٧

حسين حسين فراج
٤٥ شارع شامبليون بالقاهرة س.ت ٨٩٩٢ ت ٤٥٤٨٨

الحاج خليل ابراهيم السراج
٢٦ ميدان المبدولى عابدين مصر ت ٧٦١٤٧

دلبونتى وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفى
٦٤ ش صفية زغلول بالاسكندرية ت ٢٩٤٢٠

شركة الدلتا للمقاولات ومواد البناء
رمضان الطوبجى ومأمون قداح مهندسون
١٤ شارع محمد محمود باشا باب اللوق القاهرة ت ٢٠١٤٧

الشركة العامة للمقاولات والمبانى والأشغال العمومية (سوجيكو)
الدكتور شريف عارف وشركاه س.ت ٨٤٨٣٨
٣٢ شارع الفلكى بمصر ت ٢٨٥٨٦

سعد عامر وشركاه
هندسة مدنية ــ مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا ــ القاهرة ت ٧٧٧٠٩

الحاج سيد عبد النبى
٣٢ ميدان السيدة زينب ت ٤٠٦٠٠

شركة لانج للمبانى
القاهرة ٨ شارع قصر النيل ت ٧٧٧٩٧
الاسكندرية ٢٥ « سعيد الأول ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد على بطنطا ت ٢٤٢٤ و٢٤٢٧
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلى باشا ت المكتب { ٤٩٣٨٦ / ٣٥٣٨٦ }
ت الورش ٥٩٠٩٢

شركة المقاولات العصرية المتحدة
« عبد الحكم محمد عبده ولبيب على الجمال »
مهندسون ومقاولون
١٧ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة س.ت ٧٢١٢٥

صالح متولى رمضان
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة ت ٤٦٩٥٧

عبد الله احمد « اختصاصى فى الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسى
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الحميد فوزى وأخيه ثروت أمام « مقاولان »
٤٠ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٩٣٧٣

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

الحاج عبد الوهاب محمود بيومى
٨ شارع الجامع بشبرا مصر ت ٧٩٣١٠

عثمان احمد عثمان وشركاه
١٧٢ شارع الخديوى اسماعيل بالقاهرة ت ٧٨٢٩٦

على حسن واحمد محمود « مقاولين متعهدين توريد أدوات العمارات »
١٣١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوق
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع عبد العزيز حسن ت ٩٤٤٦٤

على ابراهيم على
١٣١ شارع الملكة مصر

على حسن صبره المقاول
مصر شارع خيرت شارع الملك الناصر رقم ٢١ ت ٤٥٧٢٧

عبد اللطيف حمور محمود وشركاه
١٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا ت ٤٩٧٨٢

فرج شلبى (مهندس ومقاول)
٢١٣ شارع الملكة س.ت ٤٢٥٦٧ ت ٥٤١٠٥

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العينى بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد ت ٤٩٧٨٢
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٧٦٦٠٠

محمد ابو الخير بدر
١٣ شارع سليمان باشا بمصر ت ٤٢٧٥٠

محمد عبد المنعم الصبروتى
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشى ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

الحاج محمد عبد المجيد عطا ومصطفى محمد حامد
عمارة الأوقاف الخصوصية الملكية
بميدان الفلكى شقة رقم ٢٣ بالقاهرة ت ٥٧٣٧٨

محمد حلمى فهمى
٢ شارع معروف بالقاهرة ت ٥٣٨٨١

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى تجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبى بولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س.ت ٥٠٤٥٥

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

محمود عبد الحميد سليمان « مهندس مبانى ومقاول »
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة
تليفون { مكتب ٧٥٤٣٢ — منزل ٩٧٨٩١ — بلدة ١٣ اخطاب

محمود عبد العزيز يونس
شارع احمد ماهر باشا بمصر ت ٥٦٤٩٩

مكتب التشهيلات الهندسية « مقاولون فنيون »
٢٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٧٩٣٤٤

مكتب فتحى للتجارة والمقاولات
٢٢ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة ص.ب ٣٨٠ مصر

مصطفى خطاب
٢٦ ميدان عابدين (المبدولى سابقا) ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسى محمود احمد (اختصاصي فى تقوية اساسات ايباراستراوس)
٣٢ شارع قبة الهواء (الترعة البولاقية)
شبرا — مصر ت ٧٦٨٥٠

موريس مصور وشركاه « مقاولات مبانى وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بآبار (طريقة ستراوس)
٦ شارع شواربى بالقاهرة ت ٥٩٣٩٩

نصر الدين الحكيم وحسن فخرى الشبراوى مهندسين ومقاولين
٢ شارع طلعت حرب بمصر

هلال العباسي ١١ شارع السبتية بالقاهرة ت ٤٥٦٤٣
وت ٩٦٣١٥

وديع ماطى
١١ شارع الدرمللى بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

مقاولو اعمال صحية

الشركة الصحية للمقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا ت ٤٤٥٥٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شعراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤١٥٧٨

المكتب وصالة العرض
عمارة شل ميدان توفيق بالقاهرة

قبلان اخوان وشركاهم
عمارة قبلان ٩ — ١٣ ميدان قنطرة الدكة بمصر س. ت ١١٨٤٢
ص.ب ١٦١٦ ت ٧٧١٢٠ ، ٥٨٨٢١

مقاولو أعمال كهربائية

شركة اليكتريكس
١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا

شركة الانارة الاستضائية
(ر. و. متالون)
١٦ شارع بورصة (التوفيقية) ت ٤٤٧٥٧

مصاعد كهربائية

الشركة المساهمة المصرية للمحاريث والهندسة
القاهرة : ١٨ شارع عماد الدين ت ٤٦٣٣٩
الاسكندرية : ١٣ شارع محطة مصر ت ٢٧٢٥٧
« سابيم » «S.A.B.I.E.M.»
الوكلاء ـ شركة ستير ـ تادرس وفانللى وشركاهما
٢٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٤٠٢١٩

مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمى سليمان
المصنع : ١٥ شارع الصاحب المتفرع من شارع بركات بشبرا
المعرض : عمارة اوزونيان ٣٧ شارع سليمان باشا ت ٧٨٣٤١

شركة المقاولات التجارية والصناعية
٢٠ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة
المصنع : ٧ شارع سيد البلاوى بأرض شريف باشا بعابدين
س.ت ٧٢٨٦٠

شركة التونى اخوان
٢٣ شارع التونى بالجيزة

شبابيك حصيرة : « قطانيو » «C.A.T.T.A.N.E.O.»
الوكلاء ـ شركة ستير ـ تادرس وفانللى وشركاهما
٢٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٤٠٢١٩

محمد عبد الله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والأثاثات »
المكتب : ش شريف باشا ـ عمارة ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥
المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

شركة مقاولات النجارة المتحدة
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة س.ت ١٢٤٢٩

جمال محمد وانور محمد
٦ شارع سامى ـ حارة النجار
س.ت ٧٢٧٠٥ ت ٧٧٢٨١

مقاولو أعمال بياض

احمد توفيق واسماعيل امام
مقاولات معمارية وأشغال البياض والزخرفة
٣ عطفة الدرمللى شارع الخديوى اسماعيل بمصر ت ٢٦١٣٠

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٣١ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافى حسب
(مقاول أشغال البياض والزخرفة)
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٧٤٨٥٩

على نويصر عطيه وشهرته عزوز نويصر عطيه ـ مقاول معمارى
١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٧٧٣٢٠

غنيم مصطفى حسين وشركاه « مقاول معمارى »
مكتب ٦١ شارع شبرا أمام سينما دوللى الدور الثالث بمصر

مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س.ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيل على
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين أبو سعده « للنقش والزخرفة »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

شركة البويات والطلاء الحديثة
عمارة فرانسوا تاجر جاردن سيتى ت ٢٢٩٥٠

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدى عبد الحق بالقاهرة ت ٤٤٦٦١

محمد عثمان (زخارف فنية)
٥ شارع المشهدى بمصر

محمد فهمى دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٢٤٠١٢
س.ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع أشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين
ت ٨٧٩٢٩

مقاولو اعمال حدايد

أ. جوجانيان وشركاه
المكاتب والمصانع : «مهمشه» غمره القاهرة
ت ٥٩١٨٢ و ٥٠٢١٢

شركة القاهرة للاشغال الحديدية (انور عماز وشركاه)
١ شارع ابو طالب . بولاق مصر س. ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت ٥٤٦٠٢ ، ٥٧٥٢٥

شركة الأشغال المعدنية ابراهيم على خليل
١٩ شارع ساحل الغلال بولاق مصر ت ٤٣٦١٠
س ت ٧١٦١٠

الحاج على محمد ياسين ٣٣ شارع المنصورى بالسبتية مصر
س.ت ٥٨١٨٠ ت ٥٩٦٥١

محمد حسين رفاعى ورش ميكانيكية لأشغال مصانع الطوب الأحمر
شارع سوق العصر بوكالة الزيت رقم ١٦
بولاق مصر ت ٥٦١٧٠

محمود حسين
بشارع اسطبلات الطرق ببولاق مصر ت ٥٥٤٦٨

ورش المنشئات المعدنية «تحسين المصرى المهندس»
سكة الأميرية — شبرا الخيمة ت ٧٨٧٥٥

مقاولو أعمال رخام

الشركة العربية للمناجم والمحاجر « احمد قاسم »
١٠ ميدان السكاكيني بالقاهرة ت ٤١٢١٤

السكندر ميخائيليس
الأسكندرية : شارع الدبراى نمرة ٣ ت ٢٩٤٧٣
القاهرة : شارع احمد ماهر باشا
شارع حمدى نمرة ٩ ت ٤٨٧١٧

خرالمبو جبتياس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوى نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوى نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بغمره
س.ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

مصانع زجاج ياسين لصناعة الزجاج المسطح
الادارة : ٣٤ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٧٧٤٩٦،٧٧٤٩٧
المصانع : بشبرا الخيمة ت ٥٧٩٠٧،٥٩٩٨٤
س. ت. ٧٦٧ القاهرة

مخازن الزجاج والبلور « زكريا عبد الباقى خليل »
شارع فاطمة النبوية بالعباسية

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الأزبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل للتوريدات المعمارية (ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه)
٢١ شارع فؤاد الأول . الدور الأول . عمارة لانجيفواز
تليفون المكتب ٤٩٨٥١ ، المصنع ٧٧٦٠٤

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوى
٣٤ شارع البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محلات يوسف فهمى . تأسست سنة ١٨٨٧
(حدايد . بويات . لوازم العمارات)
٣٤ شارع رشدى باشا « الساحة سابقاً »
س.ت ٣٤٠٣ القاهرة ت ٤٢٠٢٧

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب س.ت ٧٩١٠٦ ت ٢١٩٧٦

توفيق صالح جسر وشركاه
تجار مواسير ولوازمها وطلمبات وحنفيات ومحابس
القاهرة . ١٢٧ شارع الملكة ت ٤٥٣٧٩
الاسكندرية . ٢٠ شارع القائد جوهر ت ٢٧٣٤٠
ميدان سانت كاترين
بور سعيد — ٦ شارع القسطنطينية ت ٨٤١٠

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

س. سورناجا ٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

تجار حدايد

شركة احمد حسن سعيد واولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت المكتب ٥٧٣٩٣ ، الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع ابى الدرداء ت ٢٩٠١٧
س.ت ٢١٤٣ مصر

شركة الشرق للحدايد والأخشاب حسنى عبد المجيد وعبده خليل
المكتب بالجلادين رقم ٣ ت ٥١٩٨٠
المخزن شارع ربع الرز رقم ٧ ببولاق مصر س ت ٦٦٩٠٤

سيد رمضان العياش صاحب مصنع حدايد العمارات
بشارع الخضر بجوار كوبرى ابو العلاء . شارع الخطيرى رقم ٣٧
بولاق مصر　　س.ت ٢٩٩٣٧　　ت ٥٥٤٣٧
نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الحطب (بولاق مصر)
س. ت. ٥٥٣٧٣ مصر　　ت ٥٢٣٠٧

الاتحاد الصناعى لفرميكوليت
٤٠ شارع سليمان باشا بمصر　　ت ٤٧٤٨٥
جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة　　ت ٥٧٠٦٨
فرع الاسكندرية ــ ٢٠ شارع البيضاوى　　ت ٣٤٦٨٧

اسمنت ابيض ماركة ديكرهوف الألمانى
اسمنت فوندى لأعمال المجارى ودورات المياه
الوكلاء . سيد السلالى وشركاه
شارع التياترو نمرة ٢ بالقاهرة　　ت ٥٠٢٧٠

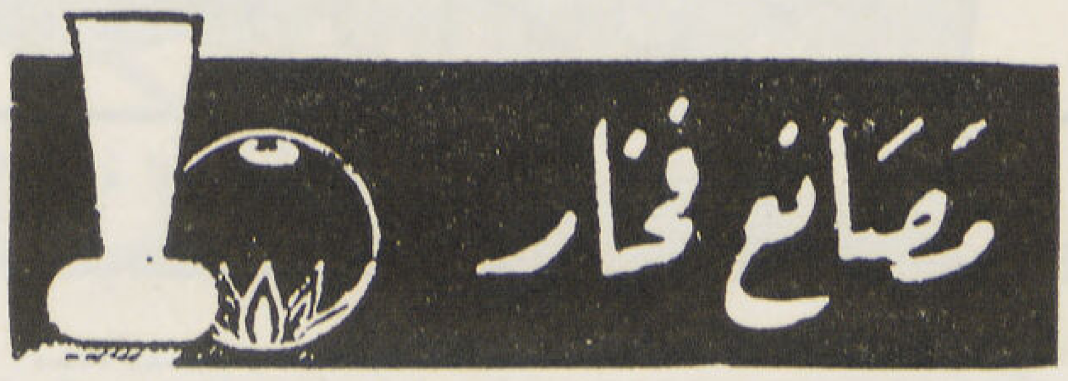
الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء (اطلس)
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة　　ت ٥٩٢٥٧
س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة　　ت ٤٦٢٩٦
شركة النيل للانشاءات والمواد البنائيه
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة　　ت ٤٨٣٩٩
مصانع الدمياطى لمواد البناء
المكتب ــ ٧ شارع المطبعة الأهلية بولاق مصر ت ٤٧٦٦٨
المصانع ــ بالوراق　　ت ٥١٦٢١

جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ س.ت القاهرة ٦٥٠ ت ٤٦٤١٥، ٤٦٤١٦

الجباسات الوطنية (الصباح)
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص.ب ١٠٠١
س.ت ٦٠٥٥٠　　ت ٥٧٣٧٨
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة
شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة　　ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢　　ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨
شركة منصور (متعهدين مصيص البستر)
٨٣ شارع السبتية بمصر　　ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠
جباسات شركة أسمنت حلوان
توكيل شركة البويات والطلاء الحديثة
عمارة فرانسوا تاجر جاردن سيتى　　ت ٢٢٩٥٠

مصانع جبر

شركة المقطم للجير السلطانى
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحى حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد　　ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسيه بجوار بلوكسة حديد الجبل الأبيض (منطقة جبل الدويقة)
شركة الهلال للجير وتوريد المون للعمارات
٣٢ شارع السبع والضبع بشارع فاروق
س.ت ٧٢٦٣٤ تليفون ٤٣٨١٤ ، ٤٥١٠٩



س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة　　ت ٤٦٢٩٦

الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية بولاق　　ت ٥٦٧٨٠
الحاج احمد محمد شبيطه
صاحب ومدير عام مصانع بلاط شبيطه
المصانع والمعرض والادارة : شارع جامع شبيطه ومدكور بالجيزة
س.ت ٤٢٦٠　　ت ٩٥٩٤٠
بلاط قمر والصبان
٧ شارع الدكتور عبد الحميد سعيد　　ت ٤٥٠٩٩
الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس «
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة　　ت ٥٩٢٥٧
شركة الدلتا للمقاولات ومواد البناء (رمضان الطوبجى ومأمون قداح)
١٤ شارع محمد محمود باب اللوق　　ت ٢٠١٤٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض . ش فؤاد الأول رقم ١٥
بعمارة اوقاف جماليان بالدور الثانى ت ٥٢٧٢١
الورشة أثر النبى بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل لتوريدات المعمارية (ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه)
٢١ شارع فؤاد الأول — الدور الأول — عمارة لانجفواز
تليفون { المكتب ٤٩٨٥١ — المصنع ٧٧٦٠٤

شركة بلاط اخوان ترك
الادارة : ٤٠ شارع سليم الأول بالزيتون ت ٦٢٥٣٣
المصنع : ١٠ شارع المتوكل على الله بالزيتون
س ت ٢٣٩٨

طه احمد شاهين
فابريقة بالكبس البخارى للبلاط الأسمنت والموزايكو
شارع فؤاد الأول أمام كوبرى بولاق ت ٥١٠٣٩
فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين بمصر الجديدة ت ٦١٦٢٦
فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابو سمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
فابريقة بلاط اسمنت وبلاط وموزايكو
شفيق يونان ابو حكيم
٤١ شارع محطة الزيتون ت ٦١٧٧٤
شركة عدسى وعيد وشركاهم
فابريقة بلاط أسمنت وموزايكو بالضغط العالى
١٥ ميدان الخديوى اسماعيل مصر ت ٢٥٠٥٥

شركة سميراميس
المركز الرئيسى ٤٣ (أ) شارع قصر النيل بالقاهرة
مخازن البيع ٤ شارع دوبريه بالقاهرة
و١٧ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق
س.ت ٥٧٦٢٥ ت ٤٠٤٨٦

اميل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الالوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل — انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

اثاثات معدنية

ستيلكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ بالقاهرة س.ت ٦٤٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

ستائر معدنية

ستائر النيل المعدنية الأمريكية
الإسكندرية : ١ شارع كنيسة اليونان ت ٢٢٩٥٦
القاهرة : ١ شارع القاضى الفاضل ت ٤٣٧٩٩
المصانع المصرية لستائر المعدنية
١٧ — ١٨ شارع حكر بن الأثير بولاق مصر

أعمال الومنيوم

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك — توريد وتصدير
٣٦ عبد الخالق ثروت باشا ص.ب ٧٩٩
س.ت ٦٥٩٦٥ ت ٥٨٨٨٧
نصيب تور كوم
١٥ شارع عماد الدين القاهرة ت { ٤٣٣٦١ — ٥٩٢٧٢

مواد جديدة للبناء

طوب من نشارة الخشب :
دساتير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
اميل هيرش ٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

(هيرازوليت هيرش ترازو)
ارضية من كسر الرخام ومن مواد معدنية
اميل هيرش ٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

هيركوليت (نوع الهيراكليت)
الواح ٣ × ٥٠ر١ × ٥٠ سم ليفيه من الخشب المحجر
اميل هيرش ٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

« مكتبة ومطبعة المصرى ٢ شارع شريف باشا س.ت ٧٩٦٦٥ »

AL EMARA

& EL FENOUN

Propriétaire
Doria Lotfi ... ...

Directeur
Dr. Sayed Karim ... ...

Rédacteur en Chef :
Dr. Sayed Karim ... ...

Secrétaire de Rédaction :
T. A. Gawad ... ...

Direction

Le Caire : 75 Rue Malika, Tél. 45470 - 47177

Agence Generale de Bas Egypte : I. Fakhry

34, Rue Saad Zaghloul, Alexandrie, Tél. 33830 / 31852

Abonnements

Le Revue	L'année P. T. 200 pour l'Intérieur
	L'année P. T. 250 pour l'Etranger

Le Guide - P. T. 150 pour chaque annonce

صاحبة الامتياز : دريه لطفى

مدير المجلة المسؤل : دكتور سيد كريم

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم

سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد

الادارة .

٧٥ شارع الملكة — تليفون ٤٥٤٧٠ — ٤٧١٧٧

توكيل عموم الوجه البحرى : ابراهيم فخرى

٣٤ شارع سعد زغلول بالأسكندرية تليفون { مكتب ٣٣٨٣٠ / منزل ٣١٨٥٢

الاشتراكات :

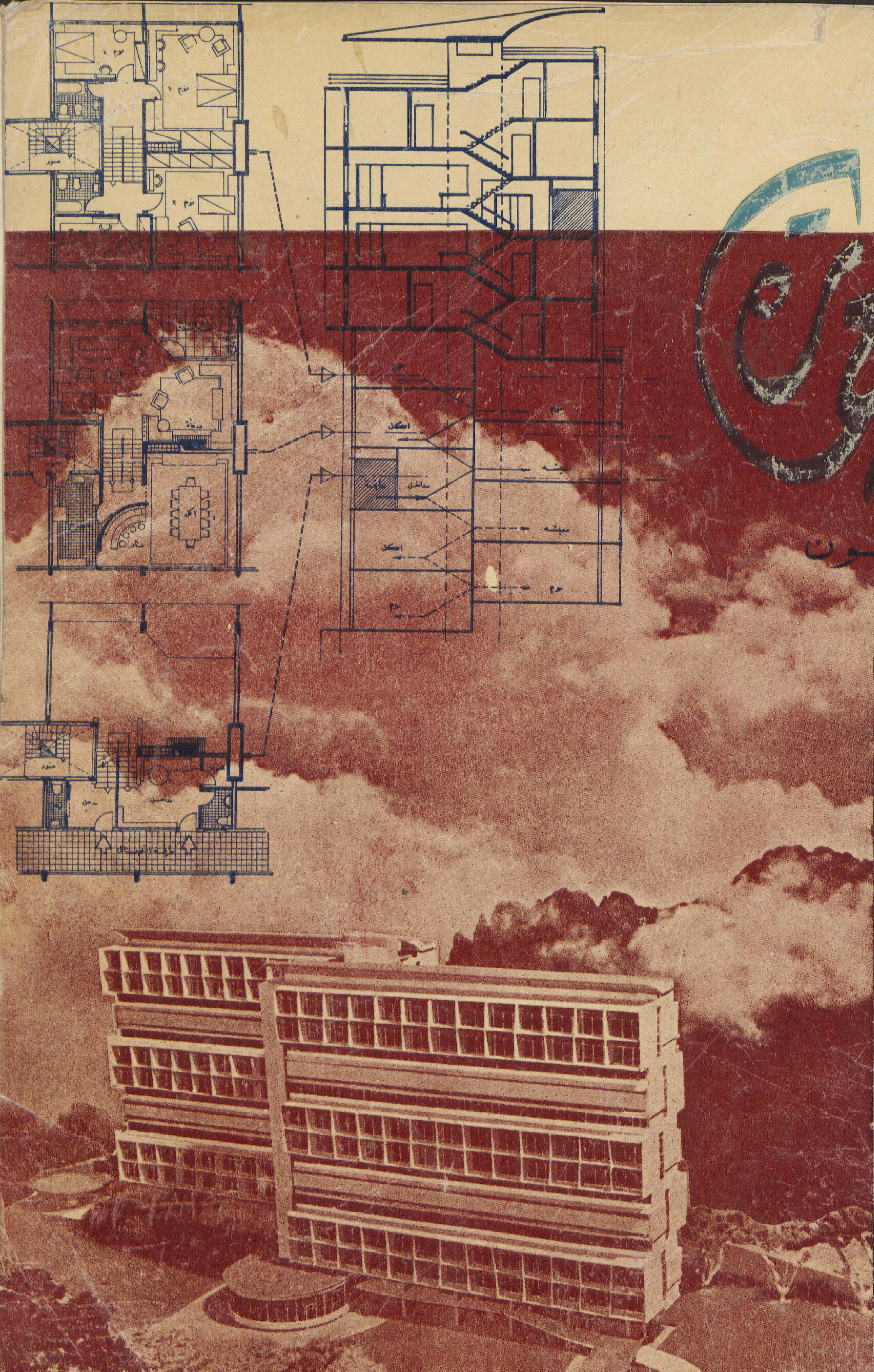
المجلة	فى الداخل ٢٠٠ قرشاً عن سنة كاملة
	فى الخارج ٢٥٠ قرشا عن سنة كاملة

الدليل.. ... ... ١٥٠ قرشاً عن كل قسم « سطرين »

ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

7 - 8
1953 - 1954



مجلة العمارة

والفنـــون

٩ - ١٠

٥٣ - ٥٤

مجلة العمارة

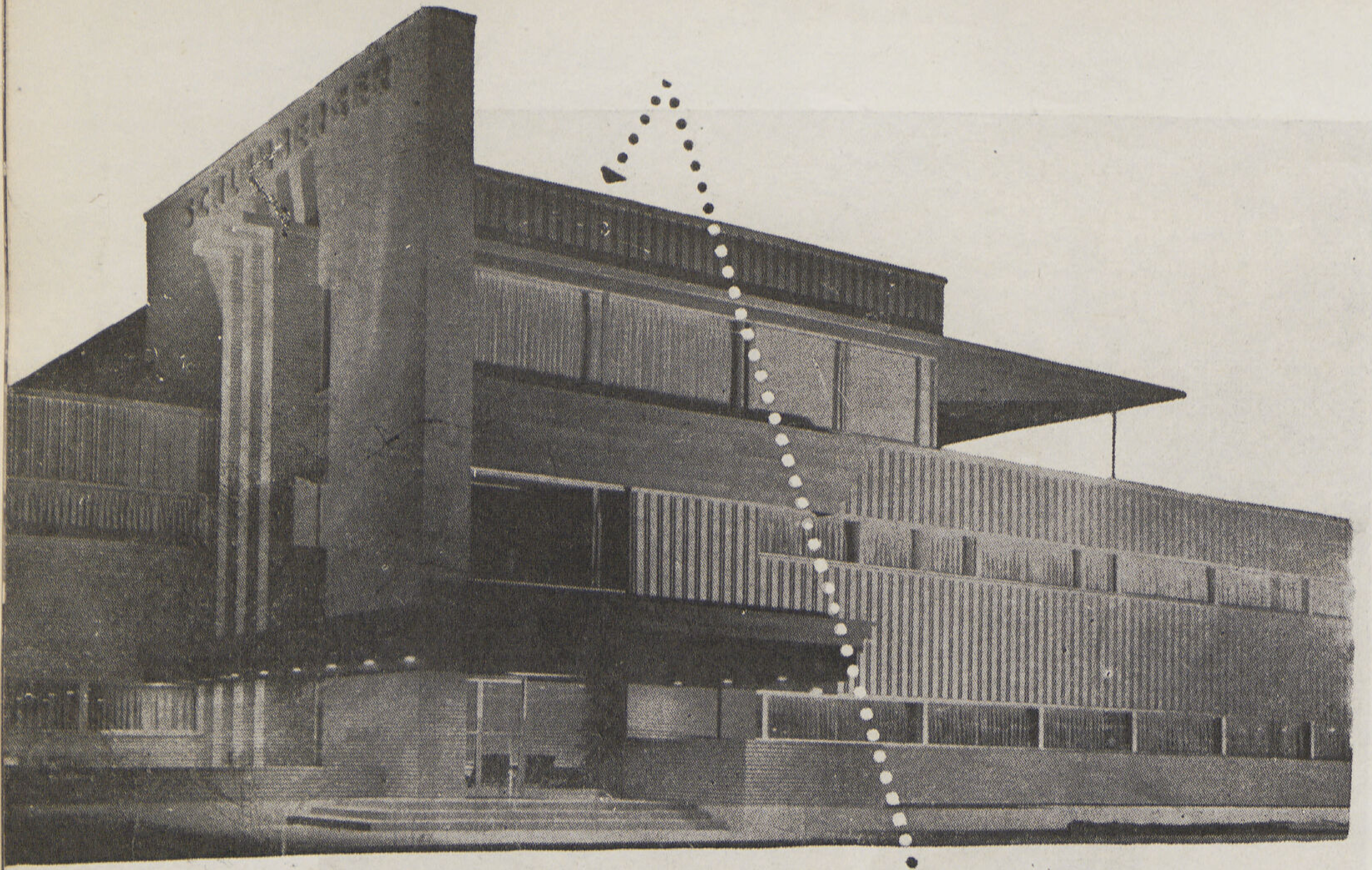
والفنون

مطبعة ومكتبة المصرى – ٢ ش شريف القاهرة

مجلة العمارة
والفنون

العدد ٩ - ١٠
٥٣ - ٥٤

نحن نبنى الحضارة	للمهندس المعمارى توفيق أحمد عبد الجواد	٥
مجموعات مارسيليا السكنية	« ل. كوربوزييه	١٩
مشروع مجموعات مدينة حلوان الجديدة السكنية	« دكتور سيد كريم	٢٦
صناعة الإنشاء والتعمير	« الدكتور سيد مرتضى	٣٥
الخوازيق العائمة ومقدار تحملها	« الدكتور كمال خليفه	٥٣
مـــواد البنـــاء	« حسين شافعى	٥٩
عودة الخشب إلى مكانته الإنشائية	« المعمارى حليم حسين عارف	٦٨
صناعة الصينى والفخار فى مصر	« الدكتور محمود عمر	٧٣
الخزاف حسن حشمت	« المعمارى الدكتور محمد حماد	٧٥
عقد التأسيس الابتدائى والنظام الداخلى		٧٩



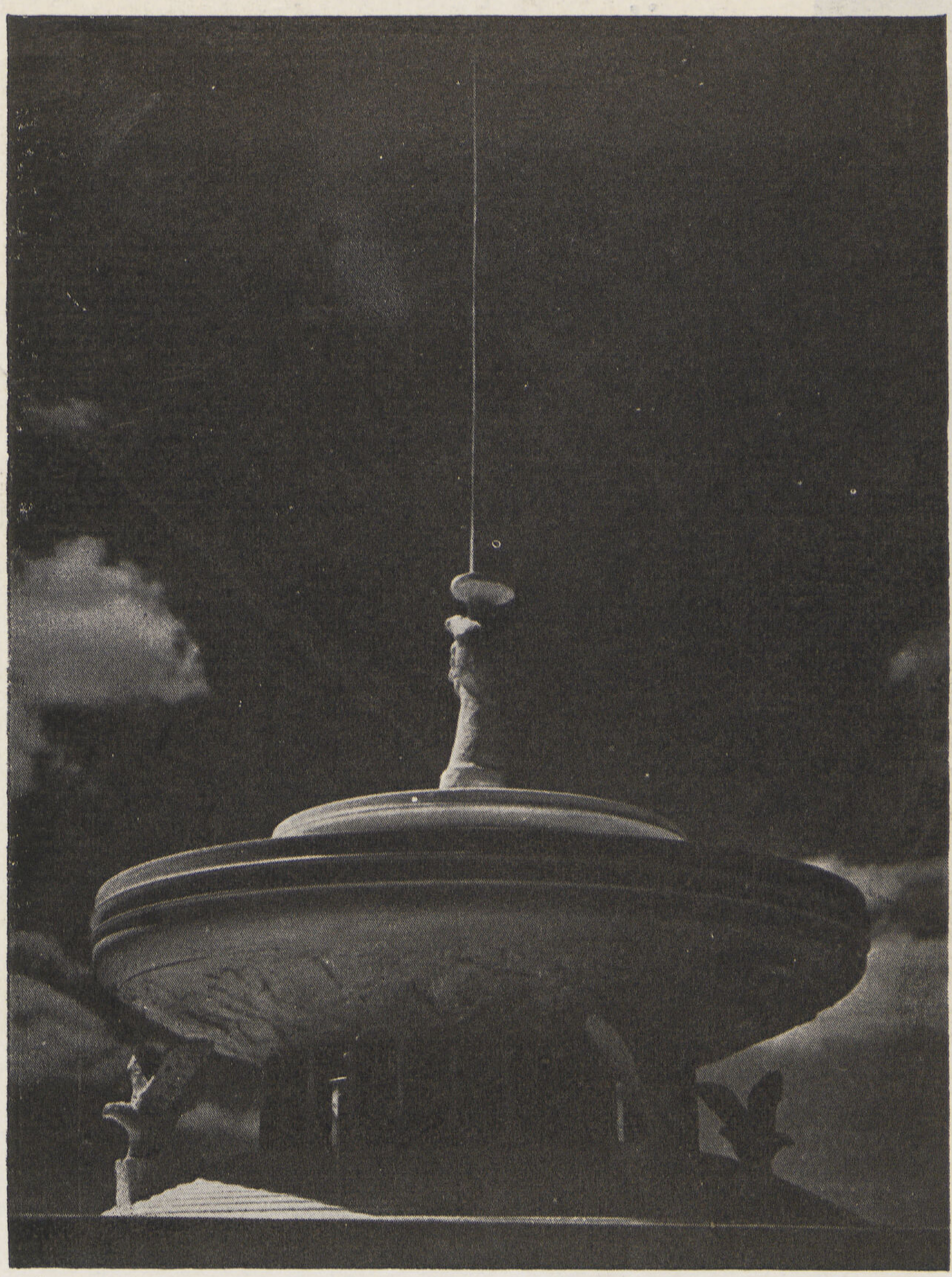
نحن نبني الحضارة

للمهندس المعماري .... توفيق أحمد عبد الجواد

ARCHITECTS BUILD NATIONS

By. T. ABDEL-GAWAD .... ARCH.......

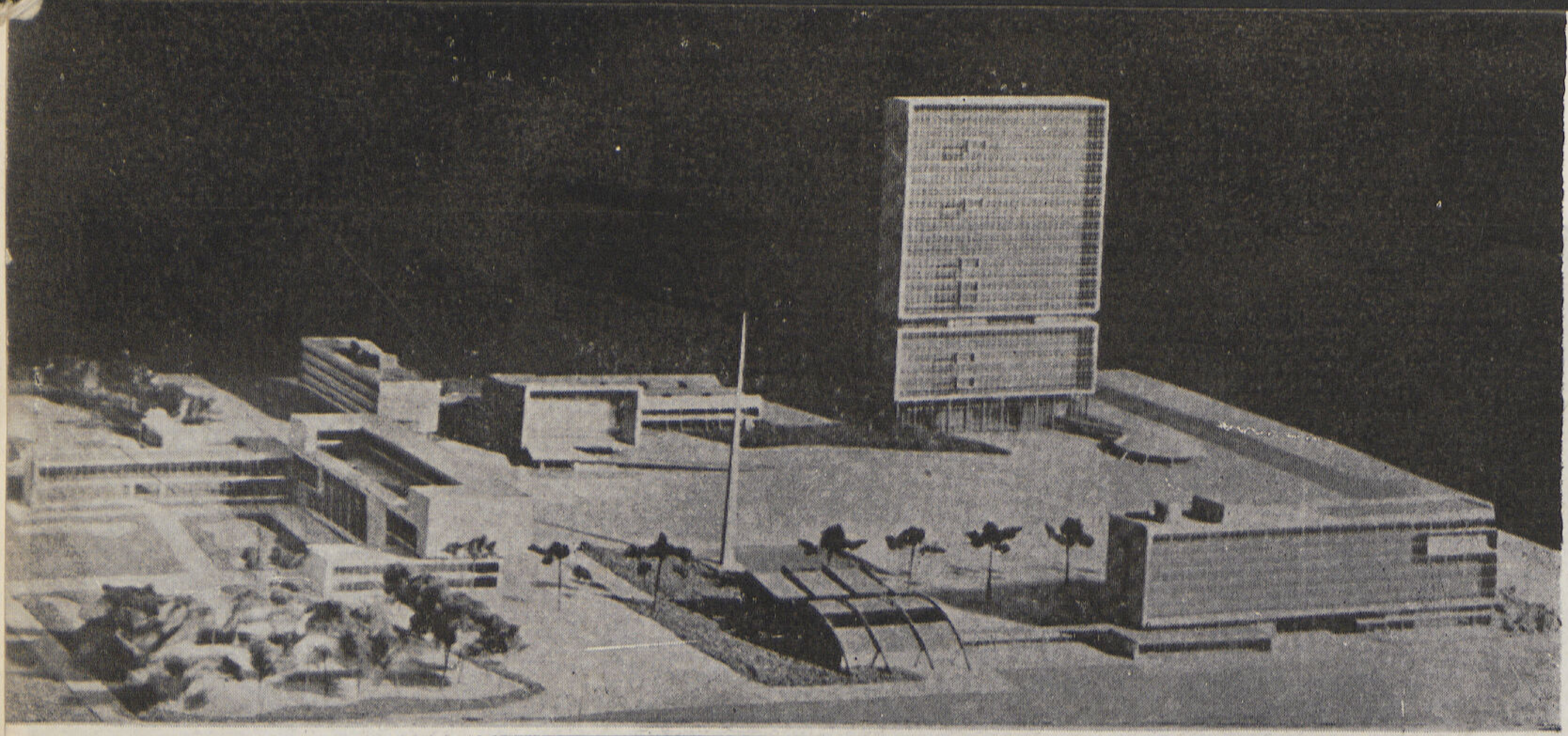
عمارة السلام أو مبنى
هيئة الأمم المتحدة

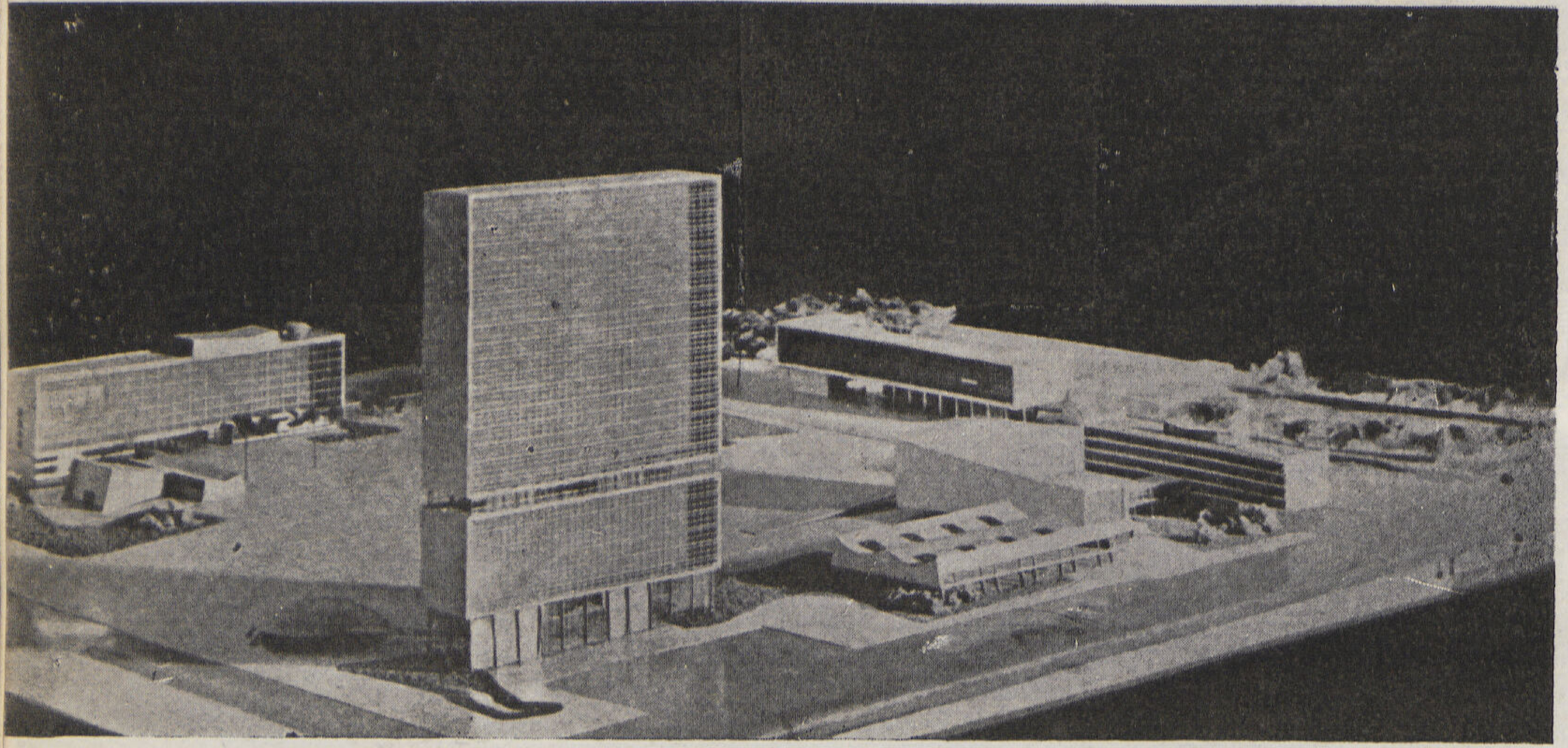


مشروع مقترح لقبر الجندي المجهول
في أحد ميادين عاصمة الجمهورية

• رسالة المهندس المعماري

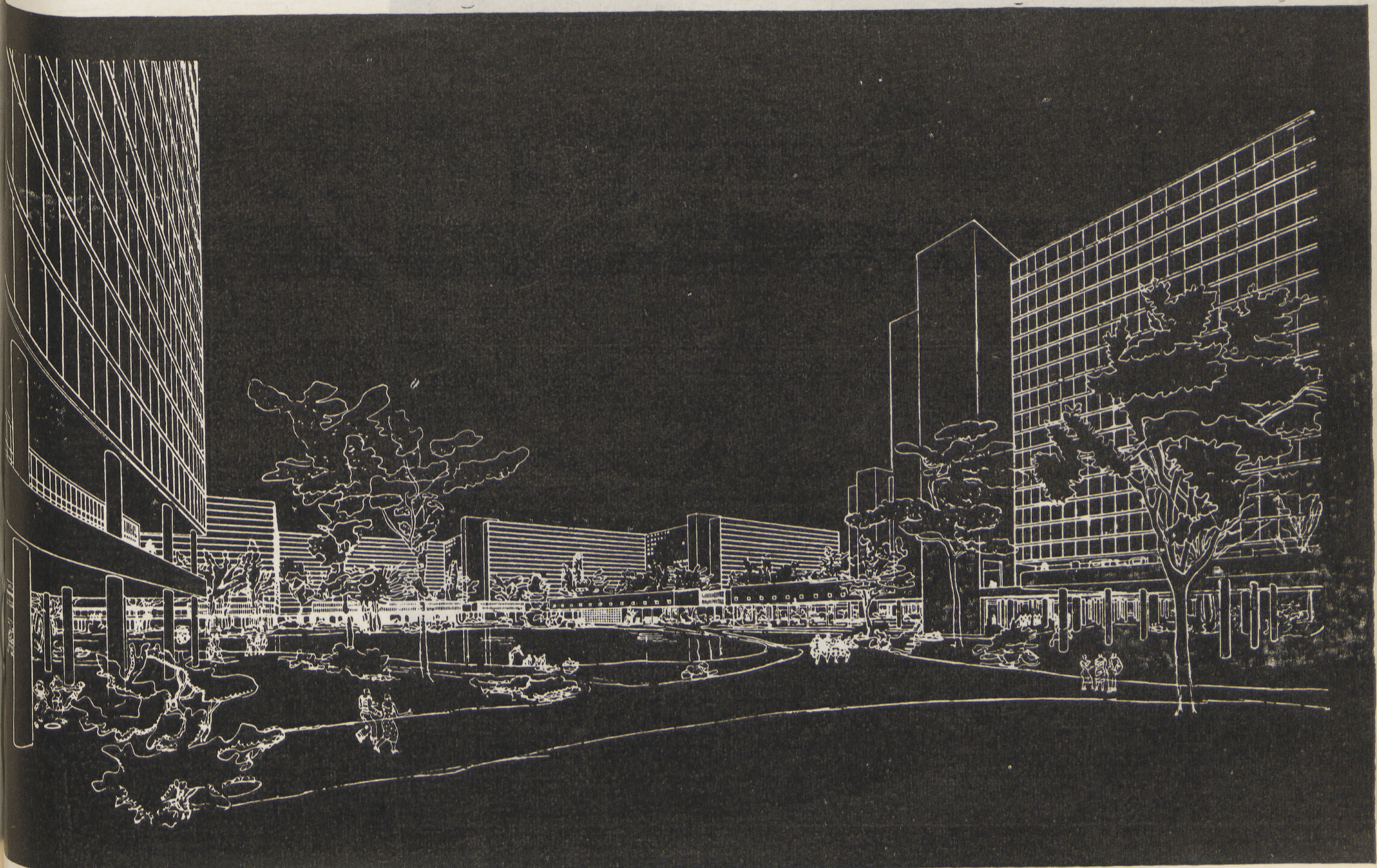
العمارة هي السمفونية العظيمة الخالدة من الحجر . وهي ذلك العمل الضخم لإنسان وأمة ، وصف فيكتور هيجو «العمارة» بهذا الوصف الدقيق الرائع ، وعبر عنها تعبيراً صادقا أمينا . وكثيراً ما فكرت وأنا أتذكر هذا التعبير الرائع ، بأن العمارة هي ذلك العمل الضخم لانسان وأمة ، وأن العمارة هي ذلك اللحن الخالد . كثيراً ما فكرت في ما يستطيع أن يفعله المهندس المعماري الفنان ، وما يمكنه أن يسجل لأمته تطورها ونهضتها ورقيها حينما تتاح له فرصة الإنشاء والتعمير . كثيراً ما تصورت ما يستطيع المهندس المعماري المخلص الأمين أن يعمله لأمته مادامت جميع امكانيات العمارة ومواد البناء مكفولة أمامه ، واستخدام





قدرته ومجهوده الفنى ، وتطبيق القوى الهندسية وتسخير جميع هذه القوى وتلك الإمكانيات وتركيزها لبنـاء عمارة اليوم عمـارة السلم .

وهناك نقطة هامة تحتاج إلى إيضاح قبل شرح رسالة المهندس المعمارى وهى واجب المهندس المعمارى الفنان نحو الشعب . فالحقيقة التى لاشك فيها أن الفنان . مهما كان فنه وعمله وعلمه ، إذا نزل بمستواه الفنى إلى مستوى الذوق الشعبى مهما كانت درجته ، لا يمكنه أن يتوقع أية فائدة لا من فنـه الذى يفهمه ويهضمه ويقدره حق قدره ، ولا من شعبه الذى لا يفهمه ولا يهضمه ولا يقدره ، لأنه لا يمكنه أى الشعب أن يصل إلى هذا المستوى . وبذلك لا يمكن للفنان الـكفء أن يحافظ بأى حال من الأحوال على مستواه الفنى إلى الدرجة التى يطلبها وينشدها أو على الأقل إلى الدرجة التى يتمناها لنفسه ولفنه . فالمهندس الفنان ، الصادق لفنه ، المخلص لعلمه وعمله يجب عليه إذن بعد أن يترك المسألة المادية جانباً ، أن يرفع هو مستوى الشعب إلى درجة تمكنه



من فهم وتذوق ما ينتجه ويخرجه له . إن على المهندس المعمارى واجب نحو الشعب ، هـذا الواجب هو أن يعيش ويندمج مع الجمهور ، ويظل دائماً على اتصال برجل الشارع وبذلك يمكنه أن يساير المجتمع وأن يرفع مستواه ويجعله يتمشى مع التطورات المختلفة المعاصرة .

وبالرغم من أننا نحن المهندسين الذين نبنى للأمة ، كثيراً ما تختلف وجهات النظر كل حسب ثقافته وعلمه وتخصصه ، وكثيراً ما نتناقش وننقد مشروعاتنا بعنف عن عقيدة وإيمـان ، ونعقد الاجتماعات والمؤتمرات لبحث ما يمكن أن نصل إليـه ، وتطبيق نظريات العمارة المعاصرة ، لمعرفة أحدث ما وصل إليه العلم من استخدم المواد الحديثة للبناء ، رغما عن ذلك **فاننا مؤمنون بفكرة واحدة وعقيدة موحدة ، وهى أننا نبنى للانسانية ، أننا نبنى للشعب ونبنى للأمة .**

نحن نبنى للانسان ، ونعمل على تسهيل معيشته وراحتـه فى مسكنه ، وتزويده بجميع وسائل الراحة التى يتطلبها بعـد الانتهاء من عمله اليومى نحن نبنى له المأوى ، ولثقافته نبنى له دور العلم من المدارس والجامعات ، ولصحته المستشفيات والمصحات . نبنى له

● **الفن المعمارى** كشكل لون من

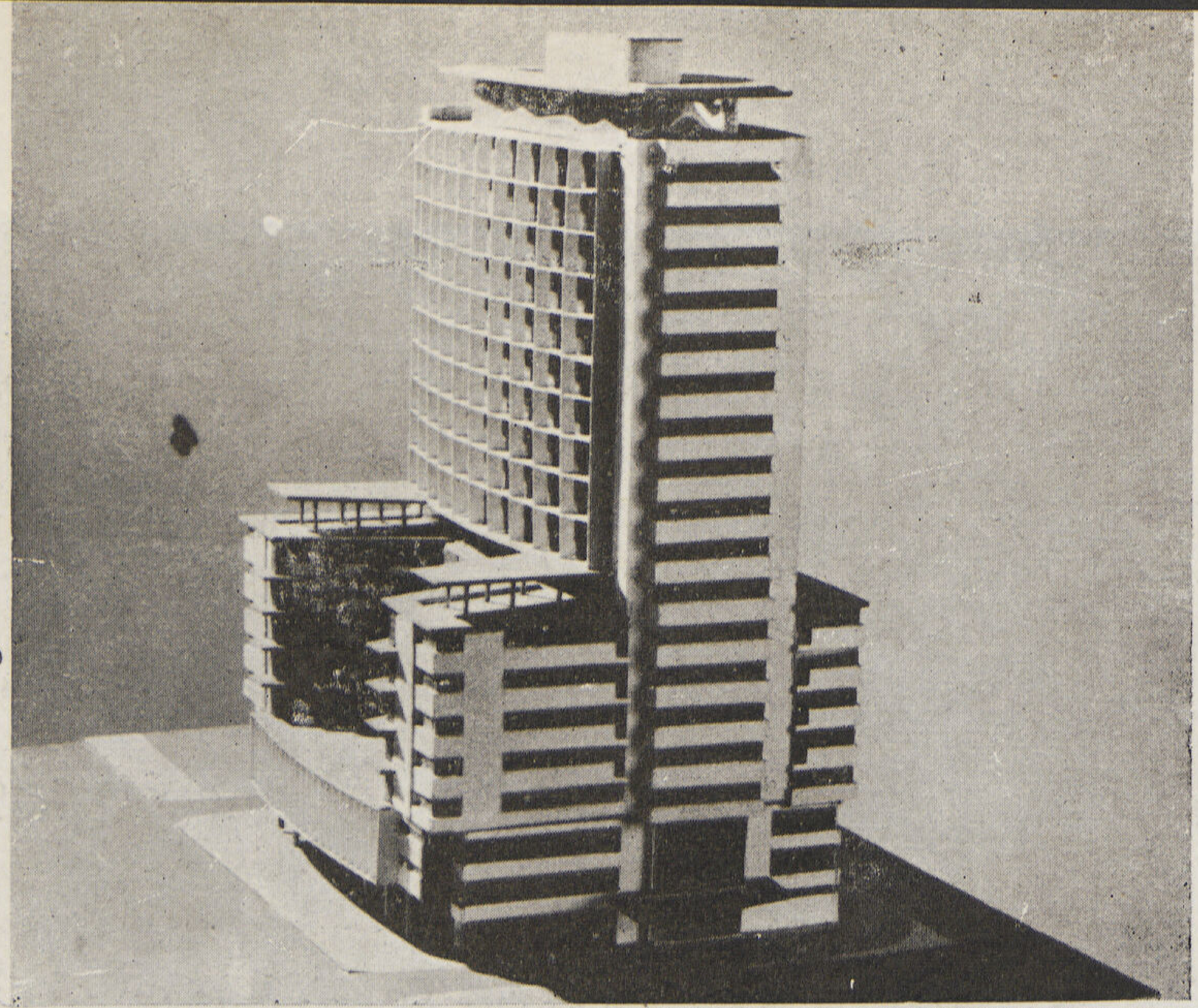
الفن يحتاج إلى الحرية لكى يعش ويبقى ويخلد . فاذا ما عاقته القيود فلا تقدم ولا مسايرة ولا تطور لمستلزمات العصر وتطوره واحتياجاته ومطالبه . ولذلك يضطر الفن أن يثور ثورة جامحة للتحرر من هذه القيود التى تمنع تطوره .

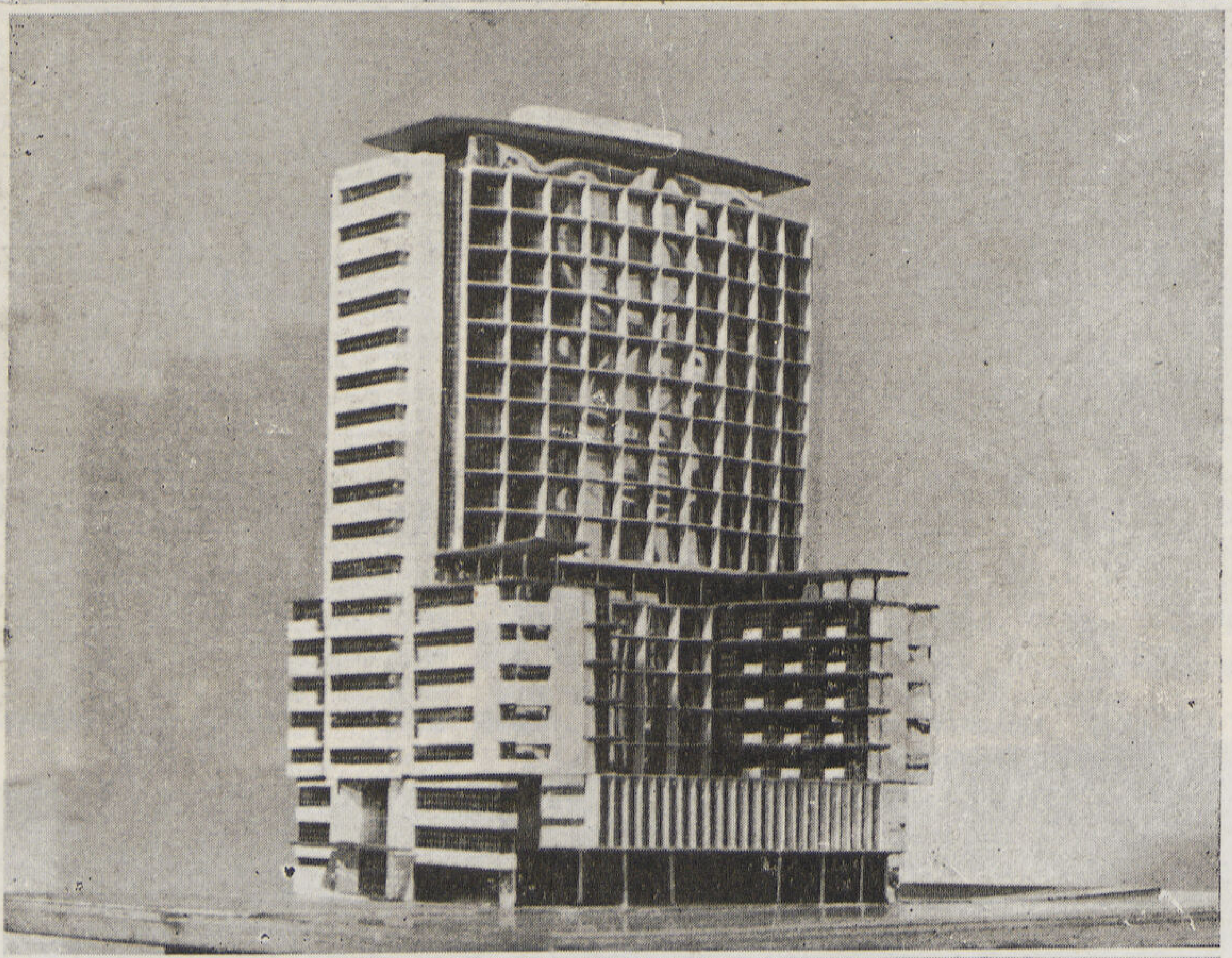
● **المهندس المعمارى** الفنان الواثق

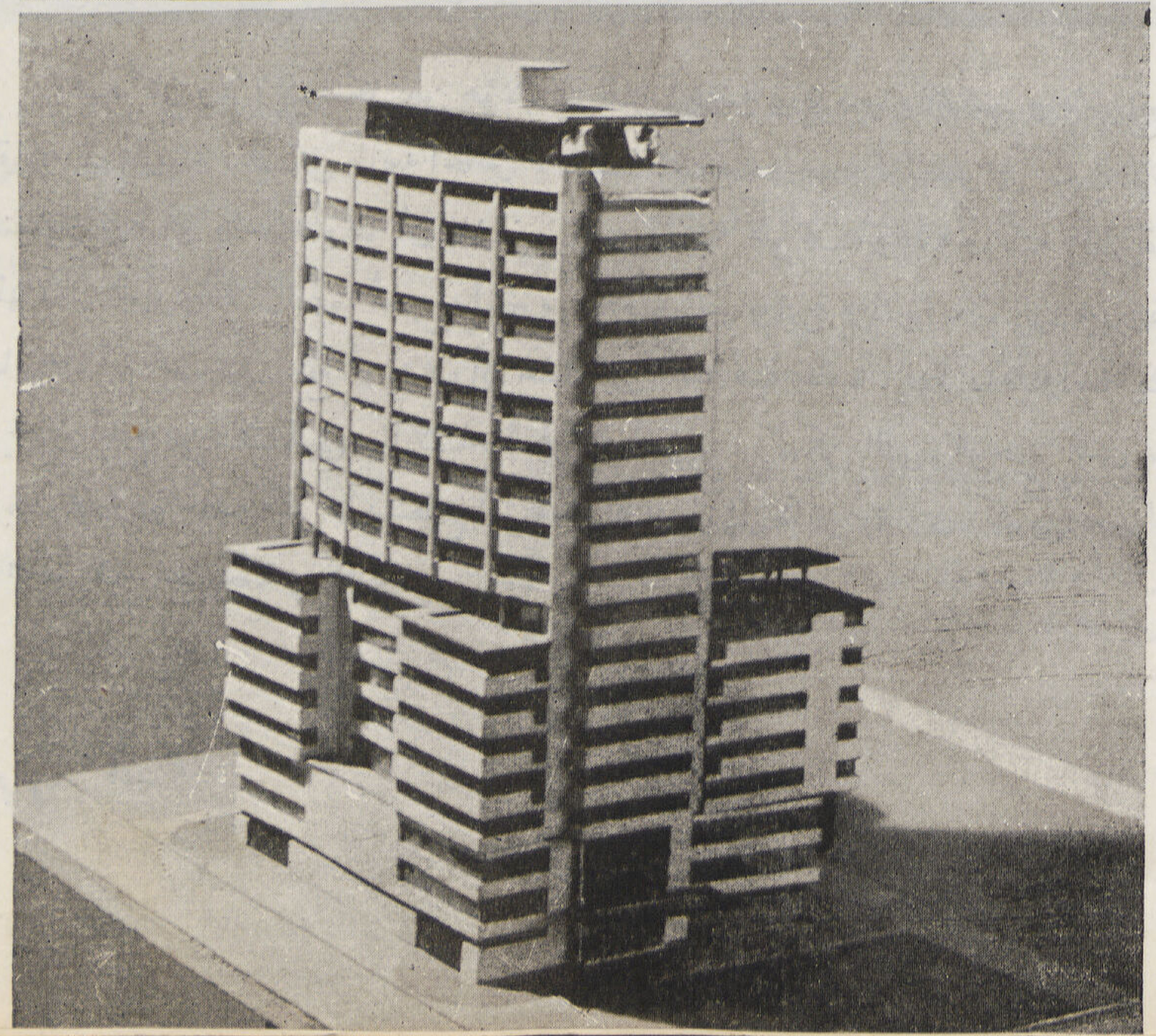
من علمه وفنه المتمكن من دقة احساسه وشعوره بالجمال الحقيقى ومواطنه هو الذى يمكنه ان ينشىء المبنى على اساس هذه الحقيقة ، اساس يحمل معه بشائر حياة طيبة تستمد عناصرها من الشمس الطبيعية والبيئة وثقافة العقل والجسم ، حياة مزدهرة معرضة للنور والهواء ، حياة بعيدة كل البعد عن التعقيد والتقييد سواء اكان فى الشكل ام فى التركيب ، حياة ليست مستمدة من الملذات المنزلية الرخيصة والتى نقدمها إلينا أحيانا بعض الصور الزيتية أو الفوتوغرافية التى توضع داخل الحجرات لتعبر عن الغرض منها وذلك تبعاً لاختلاف مناظر هذه الصور .

● **المهندس المعمارى** الفنان هو

الذى ينشىء هذه الوحدات ملائمة للأغراض والاحتياجات . هو الذى ينشىء مبناه بكل ما يملك من حرية الفكر وصراحة التعبير هو الذى ينشىء مبناه ويكون أنشودته الخاصة من الضياء ومساقط الظلال وأشباه الظلال على حوائط المبنى فى مواضع معينة يختارها المهندس فى أوقات معلومة . وهو الذى يرحب حتما بتلك النغمات الجميلة المختارة فى الأماكن والأوضاع الملائمة التى يمكن أن يزودها بها المصور والنحات أو المثال فى هذه المهمة . ولقد صدق « جوته » حينما وصف عمارة جميلة بقوله « هذه العمارة جميلة حقا ، إنها موسيقى متجمدة » .







إحدى المشروعات العمرانية المقترحة للتعمير فى القاهرة للمهندس المعمارى الدكتور سيد كريم

النوادى والمسارح للترفيه والرياضة والثقافة الروحية والنفسية . تبنى له ولأولاده المسكن الصحى الملائم الذى يتفق مع حاجياته ومطالبه ، وتراعى فى مسكنه أن تدخله أشعة الشمس الدافئة والهواء النقى ، وتحيطه بالحدائق والخضرة النضرة ، ليشعر بالحياة ومباهجها ويستمتع بها . كما تحول شوارع المدن إلى أفينيو مظللة بالأشجار ، وتحول الميادين إلى حدائق مزدهرة ذات بهجة تسر الناظرين إليها من المشاة العابرين .

فهذه هى رسالة المهندس المعمارى الفنان الحر الذى يعيش لأمته ووطنه وهذا هو المعنى الحقيقى لتلك العبارة السامية التى عبر عنها فيكتور هيجو حينما وصف العمارة بقوله « إنها هى السمفونية العظيمة الخالدة من الحجر ، وذلك العمل الضخم للإنسان وأمته » .

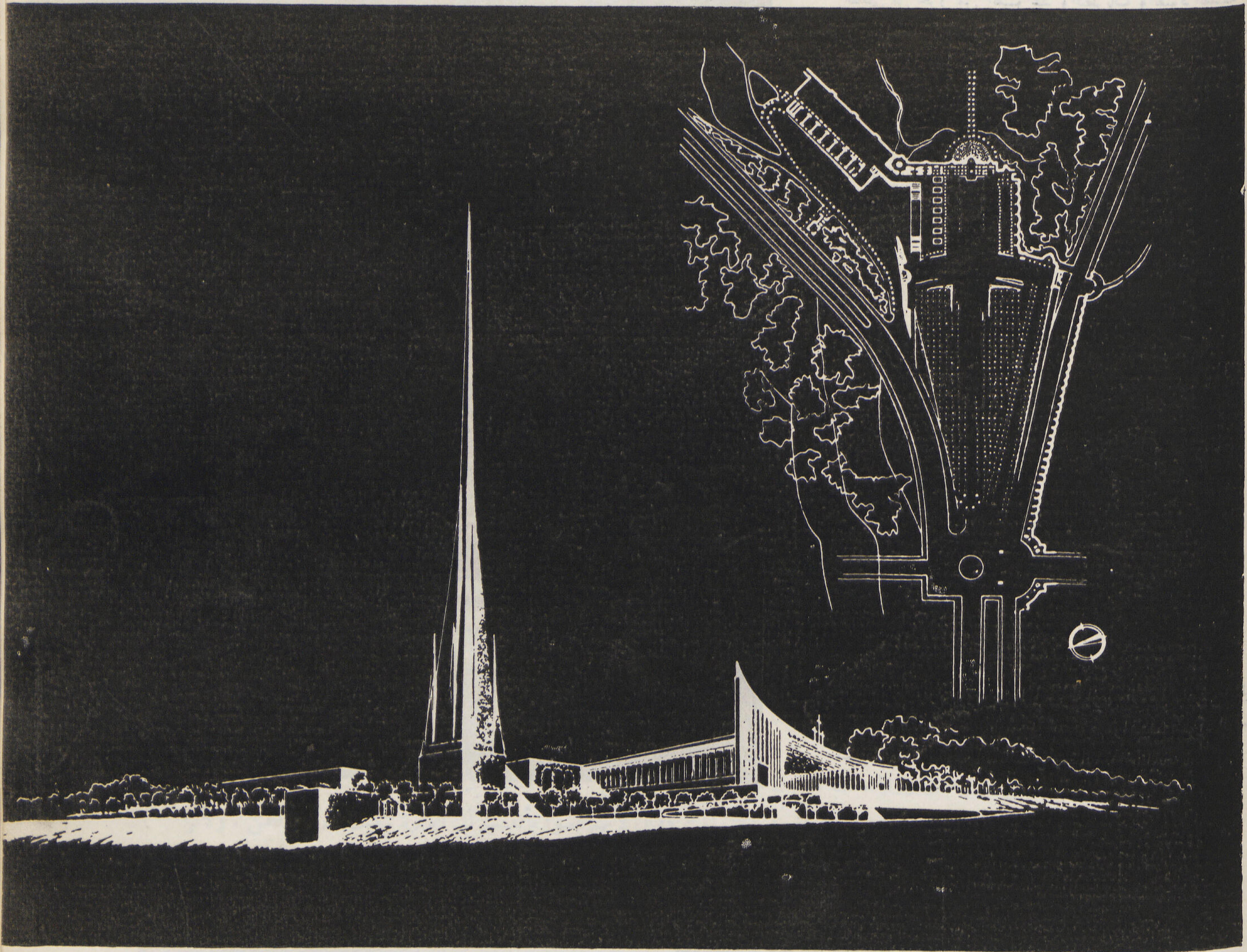
والواقع الذى لا شك فيـه أن رسالة المهندس المعمارى الحر الفنان ، المؤمن بفنه ، الصادق فى مهنته ، المخلص لعمله ، هى رسالة مقدسة سامية لا تعلوها رسالة . ولا أكون مبالغاً إذا قلت أنها أسمى رسالة يمكن أن يتصورها أى إنسان فى هـذا المجتمع . والدليل على سمو هـذه الرسالة وعلى قدسيتها ، أن الهندسة المعمارية وفن إقامة البنـاء ، هى صفة من صفات الخالق سبحانه وتعالى ، فالله هو « **مهندس الكون الأعظم** » هو المهندس الأول لهذا الكون الذى نعيش فيه لأنه منشؤه وخالقه فرسالة المهندس المعمارى رسالة مقدسة .

فالمهندس المعمارى الذى يقصر فى أداء واجبه نحو فنه وعلمه فى مزاولة مهنته ، ولا يؤمن برسالته . ومن لم يؤمن بها فهو مقصر فى حق وطنه .

- **حرية الشعب وسعادته**

مما لا ريب فيـه أن الذين حملوا أمانة المهنة فى مصر ، وأدوا رسالتهم على أحسن وجه الكثير من المهندسين المعماريين المصريين . وأذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر : مصطفى فهمى وعلى جبر ومحمود رياض وسيد كريم وحسن شافعى وأبو بكر خيرت ونحاس وغيرهم من المهندسين المعماريين .

وقـد كان ولا يزال لكل من هؤلاء طريقته الخاصة فى التعبير والتصميم والإخراج فى مبانيه وإنشاءاته ، كل منهم حسب ثقافته ومدرسته ، فلكل طابعه الخاص ، ومهما اختلفت وجهات النظر فى كيفية الإخراج والتصوير والتعبير ، فانهم فعلا متفقون فى رأى واحـد وهو أن كلا منهم يؤدى واجبه نحو فنـه وعلمه ووطنه بالطريقة التى يراها والتى يؤمن بها . غير أن المهندس المعمارى الفنان مهما أخرج وأنتج من التصميمات المعمارية والمشروعات التى قام بتنفيذها ، لا يمكن أن يدعى أنه قام بعمل ما وسماه أنه عمل فنى رائع أو يدعى أن هذا المبنى تحفة فنية خالدة . فهو دائماً وأبداً يشعر فى آخر الأمر بأنه يمكنه أن يصمم ويخرج أبدع من ذلك المبنى حينما تتـاح له فرصة أخرى . ولـكن الشىء الوحيد الذى يشعر ويؤمن به ، هو أنه أدى واجبـه وبذل قصارى جهده وكل ما يستطيع أن يعمله للوصول إلى شكل معمارى تكوينى معبراً عن الغرض الذى من أجله أنشأ المبنى ، ومحققاً لجميع احتياجاته ومطالبه .



العمارة الحديثة هى عمـارة مواد العصر الحديث وهذا مشروع لكنيسة يعد تعبيراً صادقا عن الرهبة والروعة والجمال والخيال

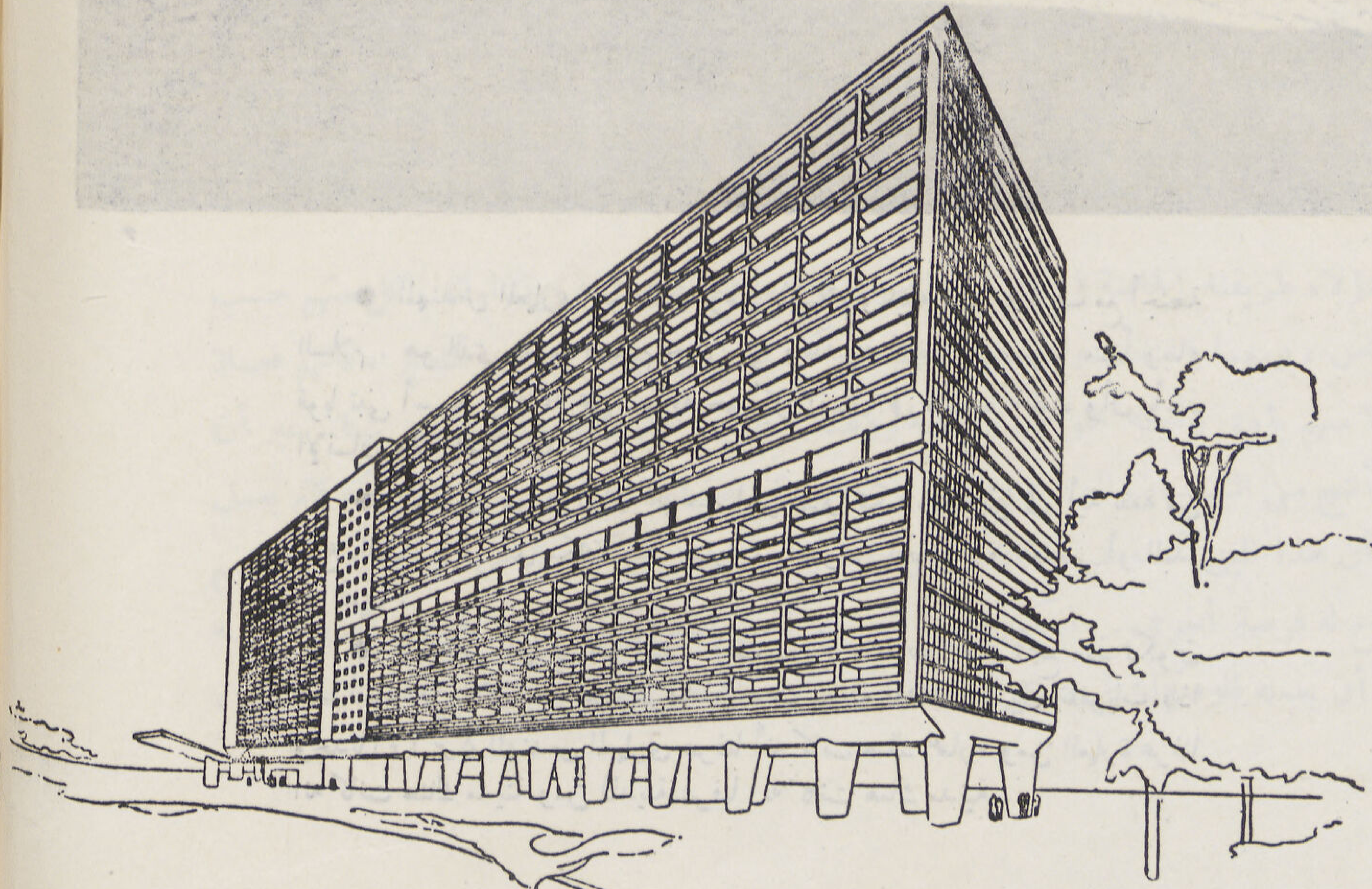
● المهندس المعمارى هو الذى يؤمن بالسلام وخياله دائما يرفرف مع أجنحة السلام . هو الذى ينشد السلام حين يبنى وينشىء للانسانية صرحا متيناً وبناء قويا تبنى أسسه ودعائمه على معرفة حق كل إنسان فى هـذه الحياه وأن يأخذ الإنسان حقه كاملا منها .

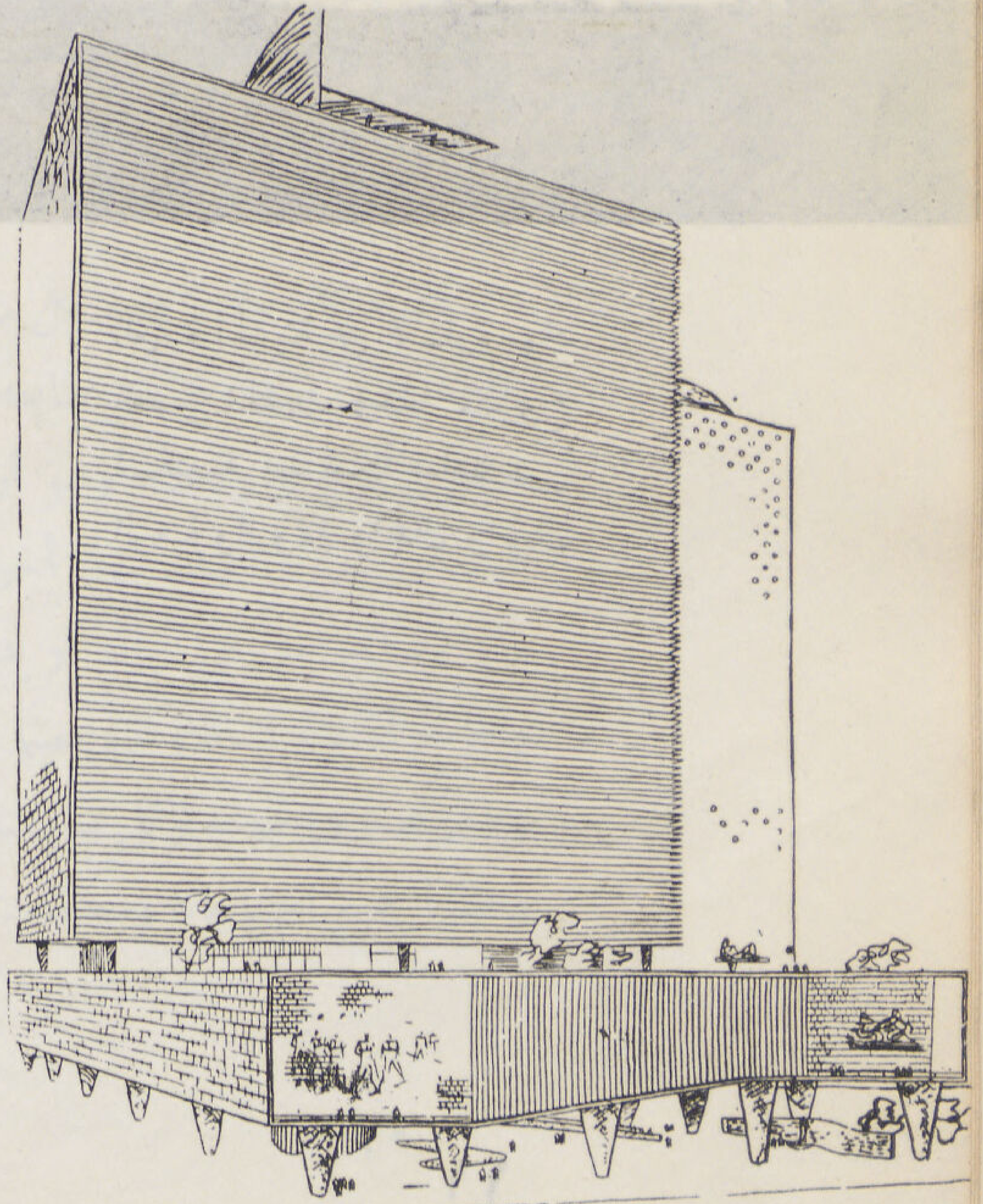
● المهندس هو الإنسان الوحيد الحر الذى يمكنه أن يبنى فى أية بقعة من بقاع العـالم وفى أى مكان منه بصرف النظرعن الجنس أو العنصر أو المبدأ او الدين .

● المهندس المعمارى هو الذى كتب تاريخ مدنيات العالم أجمع منذ تكوين هذا العالم حتى الآن . وكيف عرفنا أن هناك مدينة فتشنا عنها بين الحفريات فاذا وجدنا أثرا تركه المهندس المعمارى عرفنا أنه كانت هناك عمارة ومن العمارة عرفنا انه كانت هناك مدينة ومن المدينة عرفنا أنه كانت هناك مدنية .

● لم يحاول المهندس المعمارى فى البرازيل اليوم أن يقلد الماضى بل تحرر من القـواعد والنظريات والقيود القديمة التى وضعها له أسلافه من قبل كالتعمق فى الفن الإيطالى والفرنسى والألمانى وغيرها من الفنون التى كانت وليدة الاستعمار .

● لم يحاول المهندس المعمارى البرازيلى اليوم أن يعيش بعقلية الماضى وتفكير الماضى بل عاش للمستقبل واستعمل مواد العصر الحديث وساير تطورات العصر ومطالبه واحتياجاته .





وليس للمهندس المعمارى الحق مطلقاً فى أن يأخذ المسائل التى يكلف بحلها أو الموضوعات التى يدرسها والمشروعات التى يقوم بتنفيذها ببساطة تامة أو سهولة ، بل يجب عليه أن يدرس الموضوع المكلف بدراسته دراسة عميقة مستفيضة ، بحيث يخرج المبنى خالياً من الأخطاء والعيوب المنظورة وغير المنظورة ، ملائماً للاحتياجات والمطالب . فاذا قام المهندس المعمارى بعمل ما وظهر فيما بعد أن هذا العمل الهندسى — أى مبنى مثلا — لم يحقق الغرض وظهرت به عيوب وأخطاء ، فقد يكون من السهل معالجة هذه العيوب وتلك الأخطاء ، ولكن ليس من السهل على الأقل معالجة سمعته الفنية ، لأنها ربما تعانى الشيء الكثير . وعلى العكس من ذلك نرى البناء الجميل يخلد مدة أجيال ويخلد معه اسم مهندسه .

وكم يروى لنا التاريخ من أجيال وأجيال بعيدة مضت ، أعجبت بالأعمال الخالدة للعمارة المصرية القديمة والرومانية والأغريقية فكم من أجيال خلدت أعمال مشاهير النوابغ والفنانين أمثال : برونلسكى وباليدو ، وميشيل أنجلو وزخارف وغيرهم .

• تكتب العمارة تاريخ ثقافة الشعب

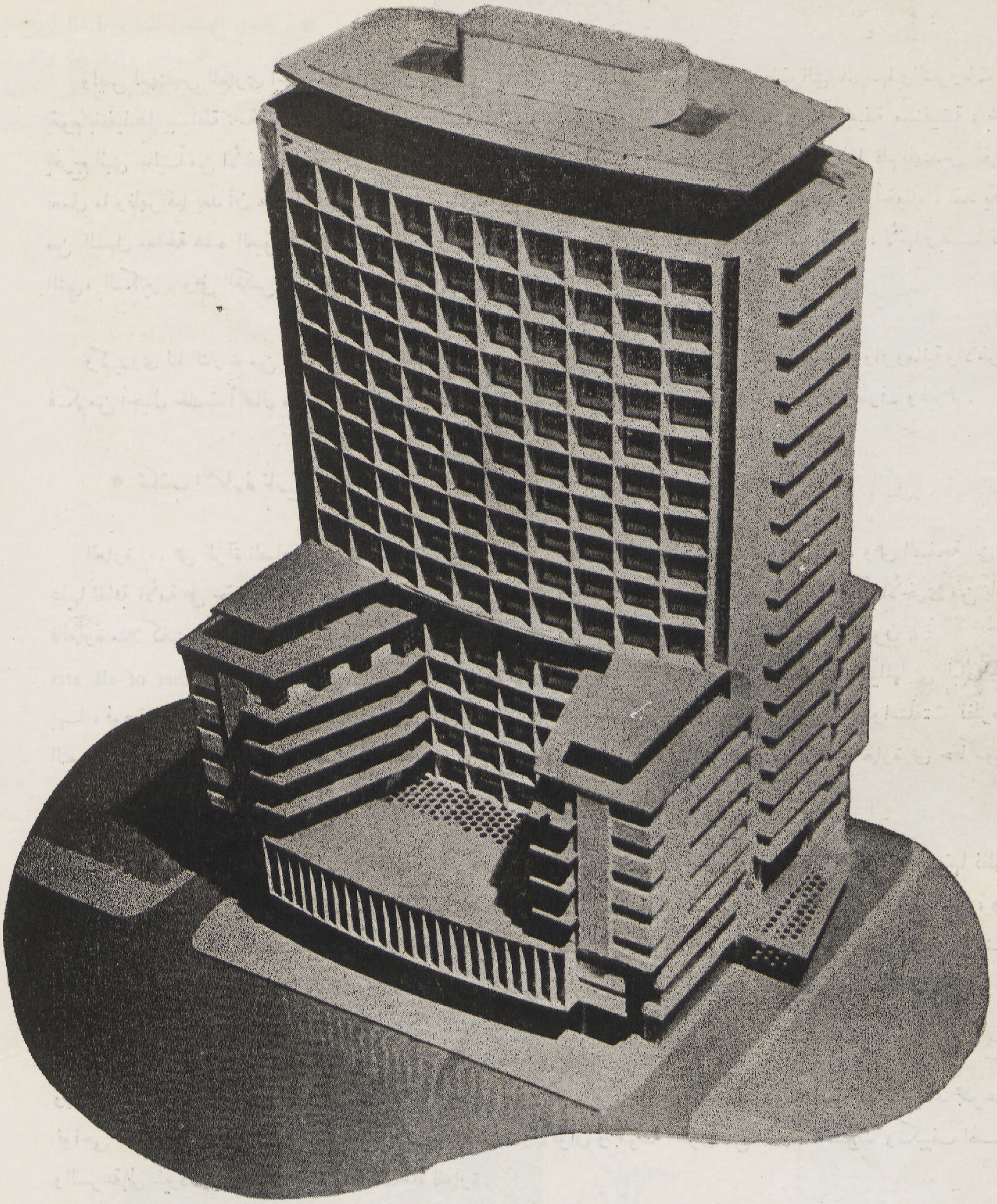
العمارة . . هى المرآة الصادقة التى تنعكس عليها ثقافة الشعب بل وتطوره ونهضته فى جميع مرافقه ، وهى الصفحة التى تقرأ عليها ثقافة الأمة على حقيقتها ، بل العمارة هى التى تكتب التاريخ ، وهذا التاريخ هو المرآة لجميع النواحى الأخرى من تاريخه فالعمارة مثلا كفن من الفنون الجميلة حقيقة واضحة ، ويذهب البعض فى تعرفهم للعمارة بأنها هى « أم الفنون » Architcture is the mother of all arts . رأى برنارد شو عمارة جميلة مرتفعة ضخمة تطل من عليائها على المبانى المحيطة بها ، فوصفها بقوله « هذه أنشودة من الشعر أبياتها من زجاج وحديد » ورأى جوته عمارة جميلة واستلفتت نظره قوة التعبير وصراحة الإنشاء وجمال النسب والتكوين فوقف أمامها وقال « هذا شيء جميل ، إن هذه العمارة هى حقاً موسيقى متجمدة » وهذا قول حق ، لأن الفن الجميل إما مسموع كالموسيقى وإما منظور كالعمارة .

فالعمارة كفن هى إحدى زوايا مثلث الفنون المعروف المكون من النحت والتصوير والعمارة وذلك كما حددتها نظريات تاريخ العمارة القديم ، أو هى أم الفنون كما عبر عنها قدماء الرومان لأنهم لمسوا بأنفسهم أن العمارة تكتب تاريخ الفن ، ولأنها هى التى تحدد طابع الفن . فالتصوير والنحت مثلا رهن بوحى الفنان أما العمارة هى التى تسخر وحى الفنان المعمارى لبناء مطالب الشعب الذى عاصرها ، وبذلك تجمع بين ثقافة العصر وعلومه الإنشائية ومطالبه السكنية واحتياجاته الشخصية ووحى المعمارى يبرزها ويطبعها بطابع الجمال .

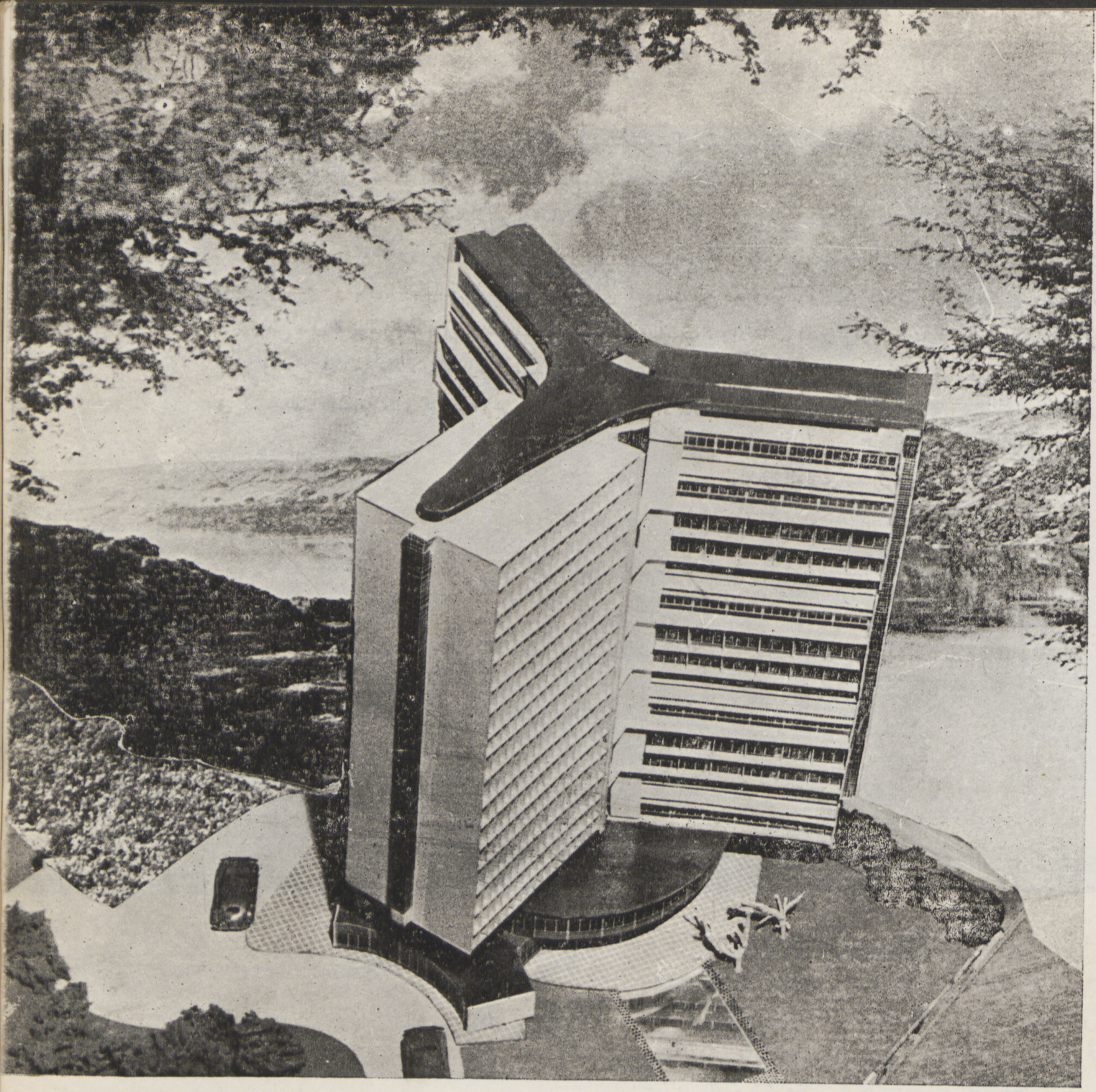
وبعد ذلك أخرجت العمارة من مثلث الفنون ، ووضعت على رأس القائمة وسميت بأم الفنون فجمعت العمارة حينئذ مجموعة من نواحى الفن المكملة كالنقش والزخرفة والأثاث والإضاءة والألوان ومجموعة أخرى من العلوم كالصوت وتكييف الهواء والسرعة إلى غير ذلك من النواحى الفنية المكملة للعمارة .

• المهندس المعماري هو الذى يكتب التاريخ

المهندس المعمارى هو الانسان الوحيد فى أى بقعة من بقاع العالم الذى يؤمن بالسلام ، لأن خياله يرفرف دائماً مع أجنحة السلام هو الذى ينشد السلام حين يبنى وينشيء للانسانية صرحا متينا وبناء قويا تبنى أسسه ودعائمه على معرفة حق كل



• تكتب العمارة تاريخ ثقافة الشعب وتطوره ونهضته . وهذا التاريخ هو المرآة الصادقة لجميع النواحى الأخرى من نواحى تاريخه . انتقلت ثقافة العالم المتمدين جميعها ومدنيته وحضارته من سيطرة الحرف اليدوية إلى استخدام واستعمال القوى الآلية . فتقدم العالم فى جميع مرافقه خلال نصف قرن أضعاف ما تقدم فى بضعة آلاف من السنين الماضية . فمثلا سرعة النقل والانتقال وثبت من عشرة كيلو مترات فى الساعة إلى أربعين خلال أربعين قرنا ولكنها قفزت فى الربع قرن الماضى فى هذا العصر الآلى من أربعين إلى ألف كيلومتر فى الساعة كما قفزت العمارة من طابق واحد إلى أربعة طوابق فى أربعين قرنا ومن أربعة طوابق إلى مائة فى الربع قرن الماضى .

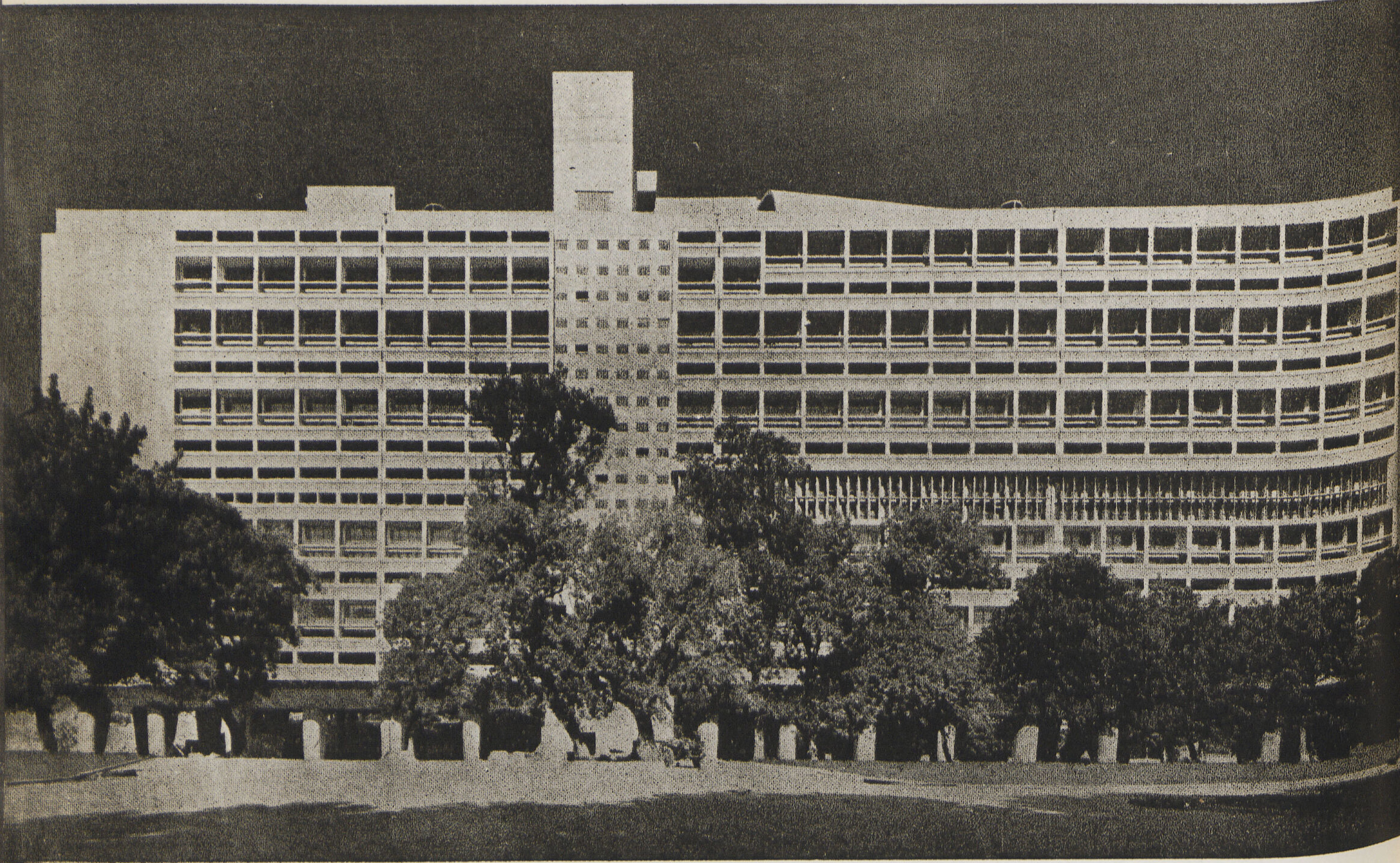


مشروع عمارة سكنية
للدكتور سيد كريم

● كان مقياس الجمال فى العمارة فى العصور الماضية ، الضخامة كمظهر من مظاهر المناعة والقوة ، وتعدد الزخارف كمظهر من مظاهر الجاه والغنى والعظمة واليوم يستمد الفن المعمارى جماله من عدة عوامل أهمها . البساطة المطلقة ، رشاقة النسب ، صراحة التعبير ، المنفعة التامة ، جرأة التصميم وإخراج المبنى فى صورة واضحة دون خداع أو تحايل وإنشاء المبنى للغرض الصحيح الذى من أجله أنشىء

ولقد مهد الوعى القومى للانقلاب ، وسار فى عددة متوازيات مختلفة ، سار فى الأدب وفى الصحافة ، سار فى الفن وفى الرأى العام . فهل سجلت العمارة تلك الحركة لو كانت أمينة فعلا على تسجيل التاريخ كما نقول ..؟ الجواب نعم ، سجلتة بأمانة وإخلاص ، سجلته بغير خداع أو ارتداء قناع فالرجعية والكبت التى تمثلت فى عهود الاحتلال ظهر أثرها فى المبانى العامة ، فبنيت الجامعة على طراز ريناسنس انجليزى ، ودار الحكمة وجمعية المهندسين على طراز عربى ، وقواعد التماثيل على طرز فرنسية ، ومبانى الحكومة على طرز فرعونية إلى غير ذلك من المعروضات والكرنفالات المختلفة للمبانى ... غيرأنه ظهر أكثر من مثل للعمارة الحديثة والتى أشادت بها فعلا صحافة الغرب ، والأجانب الذين زاروا مصر أخيراً وجدوا أن فى مصر تحرر وتحرير فى العمارة ، لأن العمارة فى مصر بدأت تتحرر وتشق طريقها نحو التحرير فى صدق . فالعمارة كانت أمينة فعلا فى كتابة تلك الصفحة ، أى صفحة الوعى القومى ودوره فى الانقلاب

المهندس المعمارى — **توفيق أحمد عبد الجواد**



مجموعات مارسيليا السكنية

للمهندس المعمارى . . . . ل. كوربوزيه

تعد مجموعة مارسيليا السكنية التى وضع نظريتها المهندس السويسرى ل. كوربوزيه سنة ١٩٢٧ وخرجت إلى حيز الوجود فى سنة ١٩٥٠ أول مشروع شامل تم تنفيذه للاشتراكية الكاملة للفيلا بجميع وحداتها الاجتماعية والاقتصاديه والتعاونية . تحوى المجموعة السكنة التى تتكون من ١٧ دور و ٢٣٠ فيلا يبلغ عدد سكانها ١٦٠٠ تقريبا وقد وزعت الوحدات الاشتراكية على المجموعة بحيث أمكن استغلال السطح العلوى « الروف » الذى يرتفع عن سطح الأرض ٥١ متراً استغل للخدمات الرياضيه فأعدت به حلبة للسباق طولها مائة متر للعدو بأنواعه ومرماح للدرجات حول السطح بأكمله ثم مجموعة من الملاعب المكشوفة كالتنس والجولف الصغير وغيرها من ألعاب الهواء الطلق . ثم حوض رملى وحديقة لملاعب الأطفال وسولاريوم وقسم للعلاج بالأشعة كما أعد الدور السابع عشر من أدار المجموعة للخدمات الصحية بأنواعها سواء

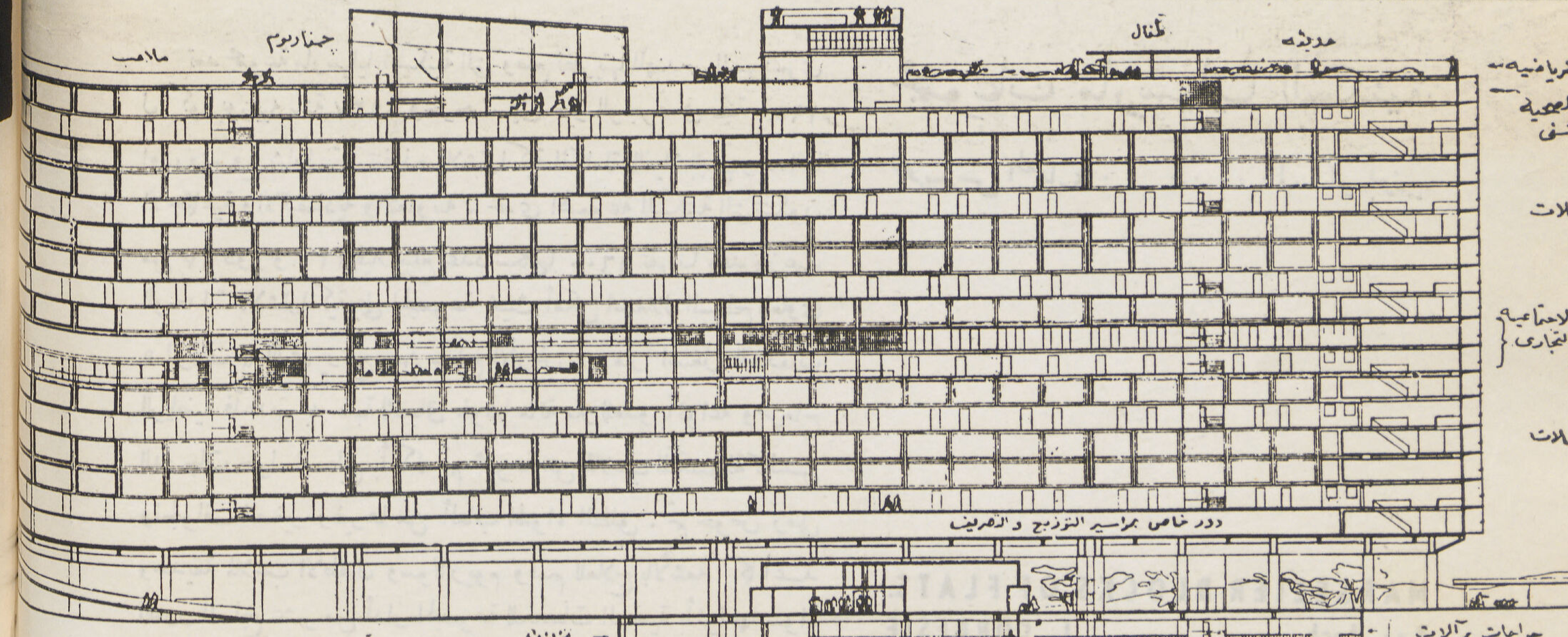
MARSELIER BLOCKS OF FLATS.

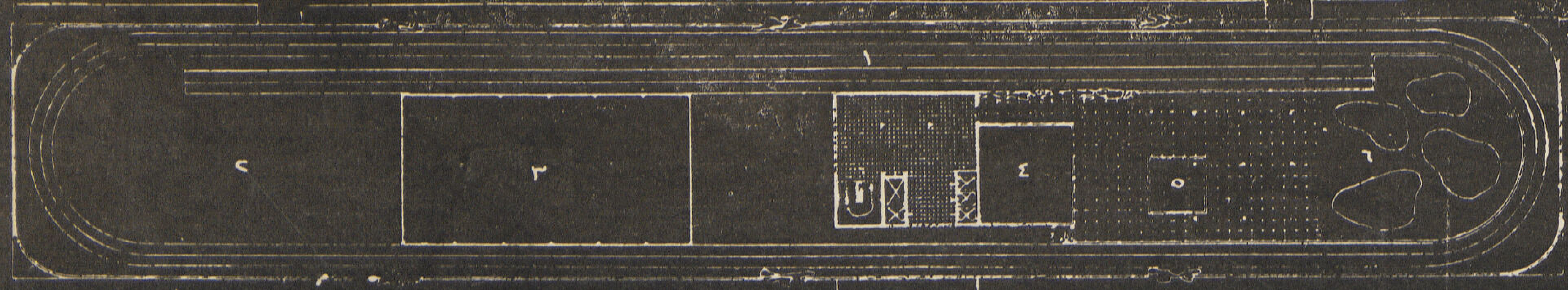
Par. Arch. .... L. CORBESIE

ماهو خاص منها بالرياضة البدنية كالجمنازيوم الكبير الذى يرتفع سقفه سبعة أمتار ، ويتصل بالروف سلم داخلى تحيط به غرف تغيير الملابس والحمامات ودورات المياه الخاصة بالرجال والسيدات ثم غرف التدليك وأجهزة الرياضة الآلية بأنواعها — ويقع بجانب القسم الرياضى القسم الثقافى ويشمل صالة كبيرة للجلوس وأخرى للمطالعة ومكتبة ثقافية ومعرض ومتحف — والقسم الثالث بنفس الدور خاص بالقسم الطبى ويحوى صالة استقبال وانتظار المرضى وغرفة للطبيب المباشر ثم صالة كبيرة للكشف تحيط به غرف التحليل والأشعة والملابس وعنبراً لاستراحة المرضى ثم قسم العمليات كامل المعدات ملحق به مستشفى للعلاج يحوى عشر غرف وغرفة للمرضات وأقسام للخدمة وأجزاخانة لمبيع وتحضير الأدوية للعمارة .

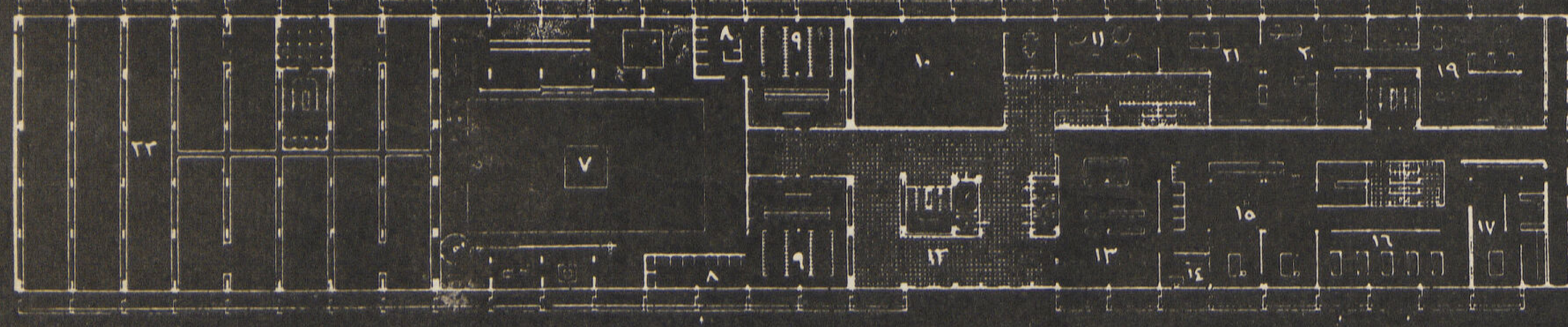
أما القسم التجارى أو الخدمات التعاونية والاقتصادية المشتركة فتحتل الدورين السابع والثامن على ارتفاع ٢٥ متر من سطح الأرض . يطل أحد الدورين على الآخر بواسطة بلكونات وطرقات داخلية معلقة — أما الدور الأسفل « السوق العمومى » فهو عبارة عن صالة كبيرة للمبيعات على شكل شارع تجارى يمتد بطول محور المبنى وتحيط به أقسام بيع اللحوم والأسماك والأغذية المحفوظة والألبان والخضروات والفواكه والبقالة والمخبز وللسوق إدارة خاصة لها مكاتبها ومصعد كبير للبضائع وآخر للعمال . وللعمال قسم خاص للغسيل وتغيير الملابس والمراقبة الصحية . كما يحوى السوق بوفيه « أتومات » للوجبات السريعة الباردة كما يحوى مغسل عمومى ملحق به قسم لتنظيف وكى الملابس . ويقع بجانب صالة المدخل والمصاعد مكتب للتليفون العمومى .

ويحوى الدور العلوى الثلاجات ومخازن التوزيع العامة ثم بلكون كبير معلق به مجموعة كبيرة من المحلات الخاصة بقص الشعر للسيدات والرجال وصالونات للتجميل ومحلات لبيع الروائح والعطور والجرائد والمجلات ومكتبة وحوانيت بيع الزهور والحلويات وأدوات التصوير . للعمارة مكتب عمومى للبريد على اتصال بصالة المصاعد أعلا التليفون العمومى — ويحوى الدور أيضاً مطعم كبير كامل المعدات وصالة للشاى تتصل فى نفس الوقت بفندق يحوى ٥٠ غرفة لكل منها حمام خاص .

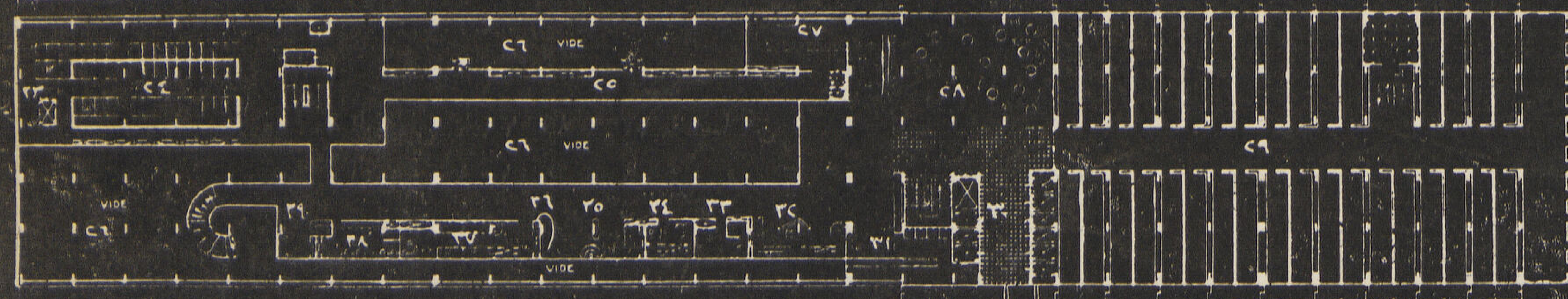




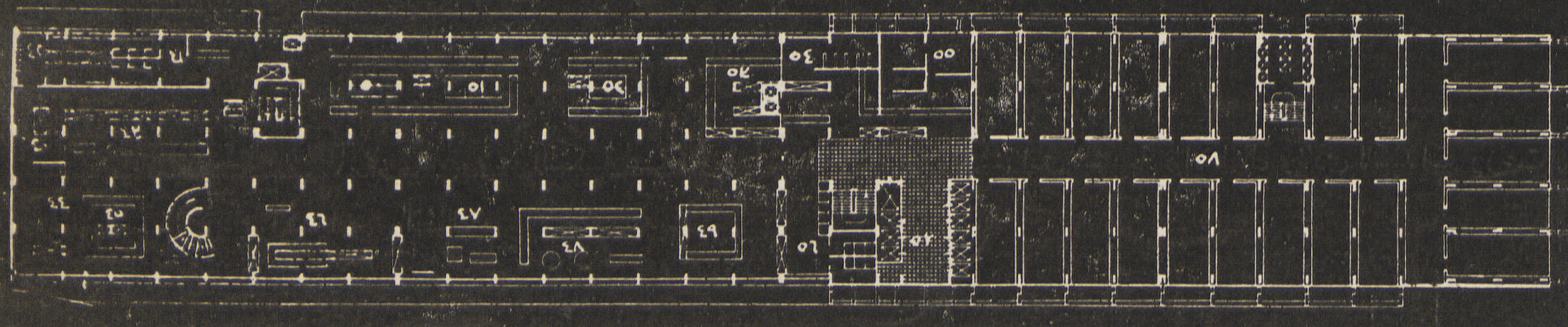
مسقط دور الروف
منسوب ٥١,٠٠ متر
الخدمات الرياضية



مسقط الدور السابع عشر
منسوب ٤٨,٠٠ متر
الخدمات الصحية



مسقط الدور الثامن
منسوب ٢٥,٠٠ متر
الخدمات الاجتماعية



مسقط الدور السابع
منسوب ٢٢,٥٠ متر
الخدمات التجارية

مسقط الروف

١ - ممرات السباق
٢ - ملاعب مكشوفة
٣ - فراغ الجمنازيوم
٤ - حوض رملي
٥ - علاج أشعة وسولاريوم
٦ - حديقة وملاعب أطفال

مسقط الخدمات الصحية

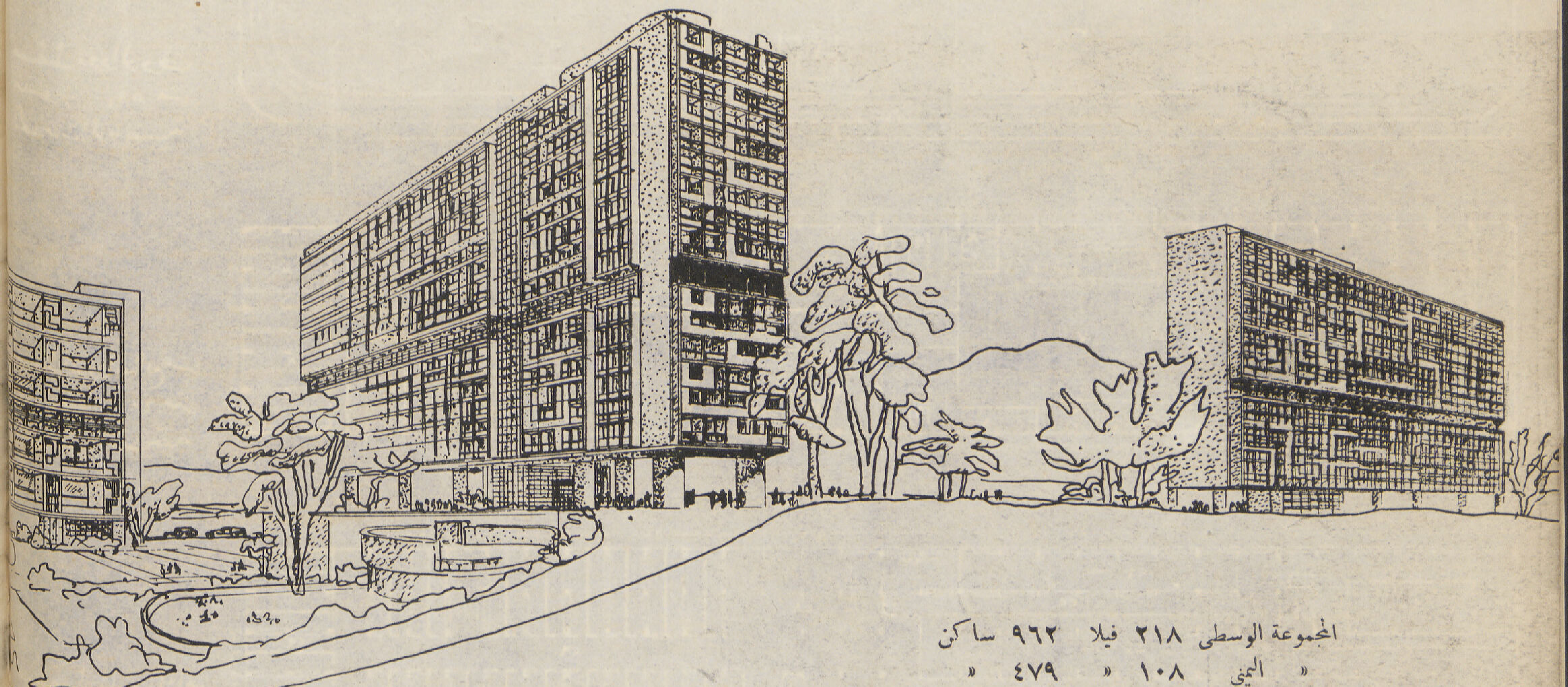
٧ - جمنازيوم
٨ و ٩ - حمامات وملابس ودورات
١٠ - صالة ألعاب
١١ - صالون جلوس
١٢ - صالة المصاعد
١٣ - انتظار المرضى
١٤ - طبيب
١٥ - كشف وأشعة
١٦ - استراحة المرضى
١٧ - قسم العمليات
١٨ - مستشفى
١٩ - متحف ومكتبة
٢٠ - ستوديو
٢١ - بنج بونج
٢٢ - فيلات دوبلكس

مسقط الخدمات الاجتماعية

٢٣ - مصعد البضائع
٢٤ - ثلاجات
٢٥ - ممر مغطى للتوزيع
٢٦ - فراغ
٢٧ - مطبخ
٢٨ - رستوران
٢٩ - غرف الفندق
٣٠ - صالة المصاعد
٣١ - مكتب البريد
٣٢ - مكتبة وجرائد
٣٣ - تصوير وخردوات
٣٤ - سجائر
٣٥ - حلويات
٣٦ - زهور
٣٧ - صالة تزين للسيدات
٣٨ - صالون حلاقة للرجال
٣٩ - تنظيف أحذية

مسقط الخدمات التجارية

٤٠ - مصعد للبضائع
٤١ - مراقبة العمال
٤٢ - ملابس وغسيل ودورات
٤٣ - جزارة
٤٤ - أسماك
٤٥ - لحوم محفوظة
٤٦ - مشروبات
٤٧ - بقالة
٤٨ - ألبان
٤٩ - مأكولات
٥٠ - خضروات
٥١ - فاكهة
٥٢ - فرن ومخبز
٥٣ - بوفيه
٥٤ - مصبغة وتنظيف ملابس
٥٥ - إدارة حركة السوق
٥٦ - تليفون عمومي
٥٧ - صالة المصاعد
٥٨ - فيلات



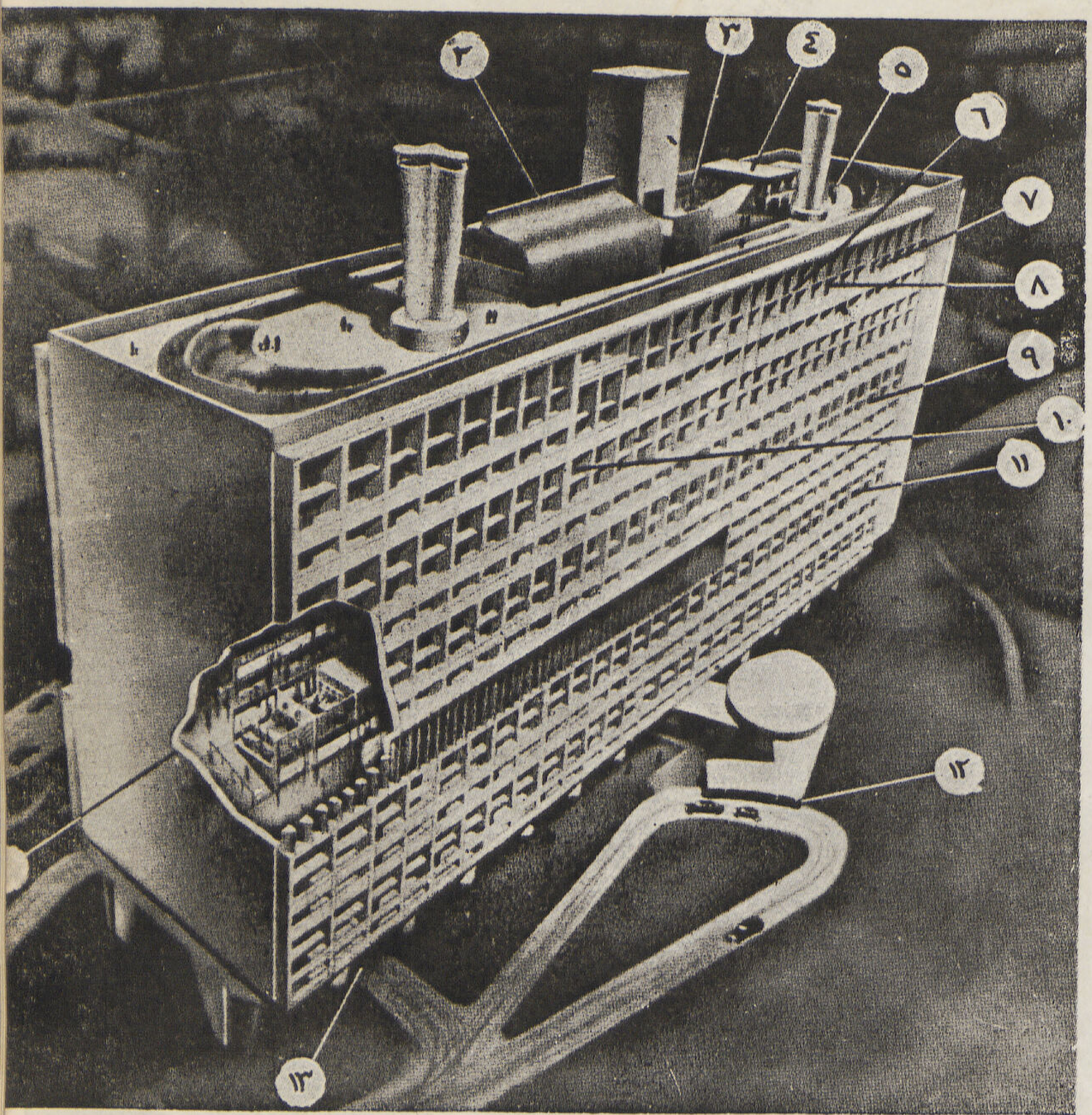
المجموعة الوسطى	٢١٨	فيلا	٩٦٢	ساكن
« اليمنى	١٠٨	«	٤٧٩	«
« اليسرى	٣٢	«	١٩٢	«
	٣٥٨		١٦٣٣	

مساحة الأرض ٢٦٨٤٠ متر مسطح

كما تحوى المجموعة السكنية عـدة وحدات اجتماعية صغيرة كنوادى الشبيبة والأطفال ونادى للسيدات وزعت رأسياً على الأدوار على اتصال بصالات المصاعد .

تعد مجموعة مارسيليا السكنية من الناحيـة الإنشائية خلاصة مجموعة من الأبحاث والتجارب استمرت أكثر من عشرين سنة لمحاولة تحقيق الناحية الاقتصادية فى إنشاء المجموعات السكنية الاشتراكية من جهة ، الناحية المعمارية فى استغلال المساحات والفراغ لحرية الأسقاط مع التركيز العقارى من جهـة أخرى ، فجمعت بين التوحيد الإنشائى وتصنيع البناء كما وضعت نواة كثيرا من نظريات الإنشاء الجاهز فى العالم وخاصه فيما يختص بالجمع بين الهيكل الإنشائى الثابت والاسقاط الداخلى المرن .

هيكل العمارة بأكمله مكون من ١٧ دور — من شبكة مقفلة من الأعمدة والكمرات الخرسانية يحملها صفين من الأعمدة المسافة بينهما ١٢٫٦٠م وبين كل عمودين فى الاتجاه الطولى ٨ أمتار ويرفرف هيكل المبنى بمسافة قـدرها ٤٫٢٠م على جانبى صفى الأعمدة — والأعمدة الرئيسية على شكل مجرى انسيابية الشكل جمعت داخلها مواسير الميـاه والصرف ومجر للتهوية والأسلاك والتدفئة . ويبلغ الحمل المركز على كل من تلك الأعمدة ١٥٠٠ طن ومساحة قاعدته ٢٫٠٠ متراً مسطحاً .



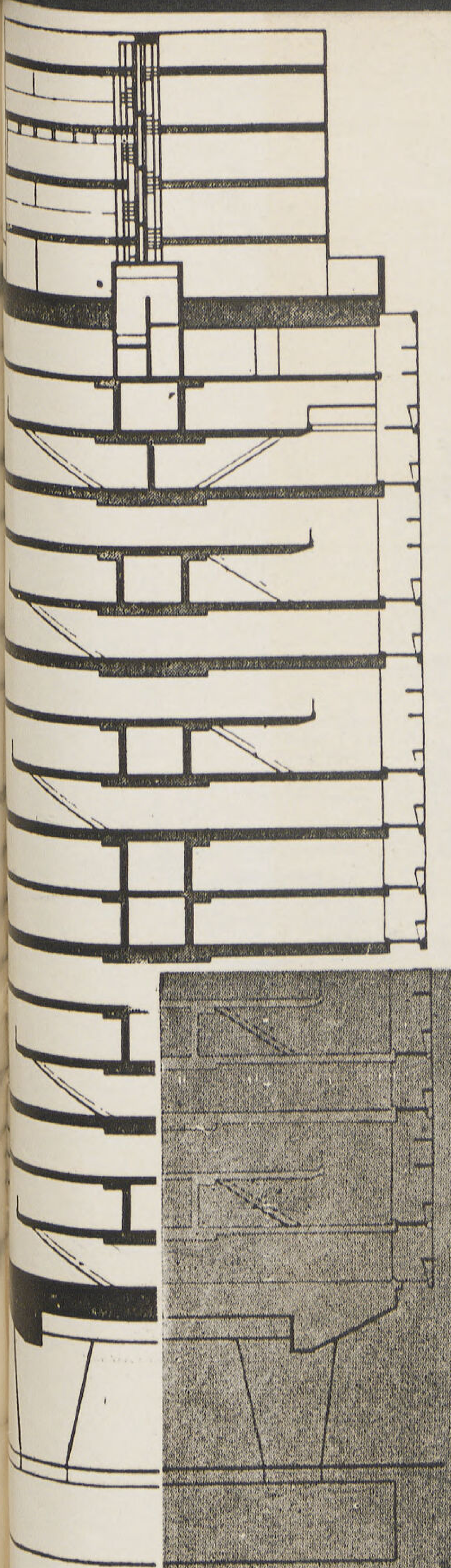
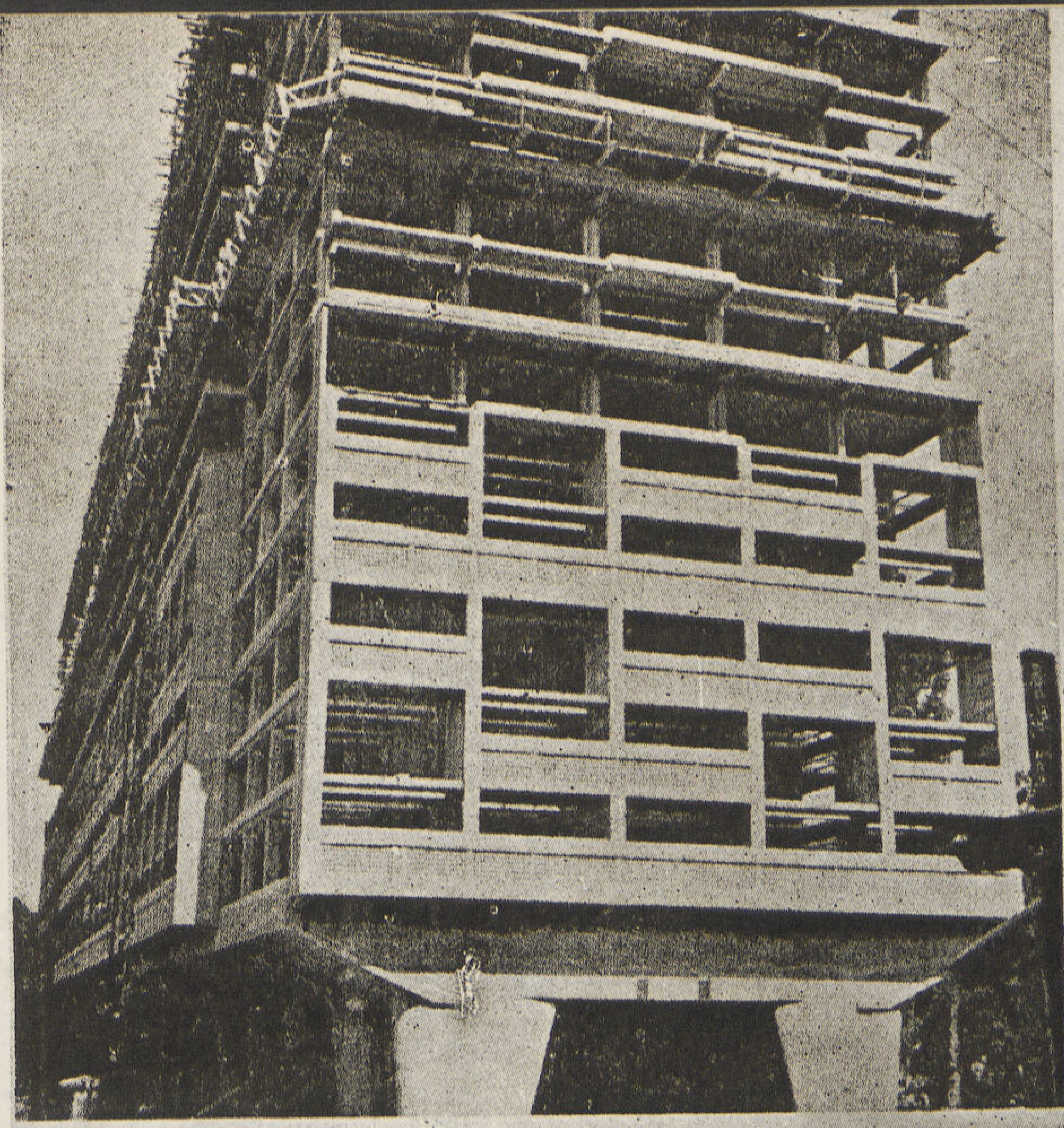
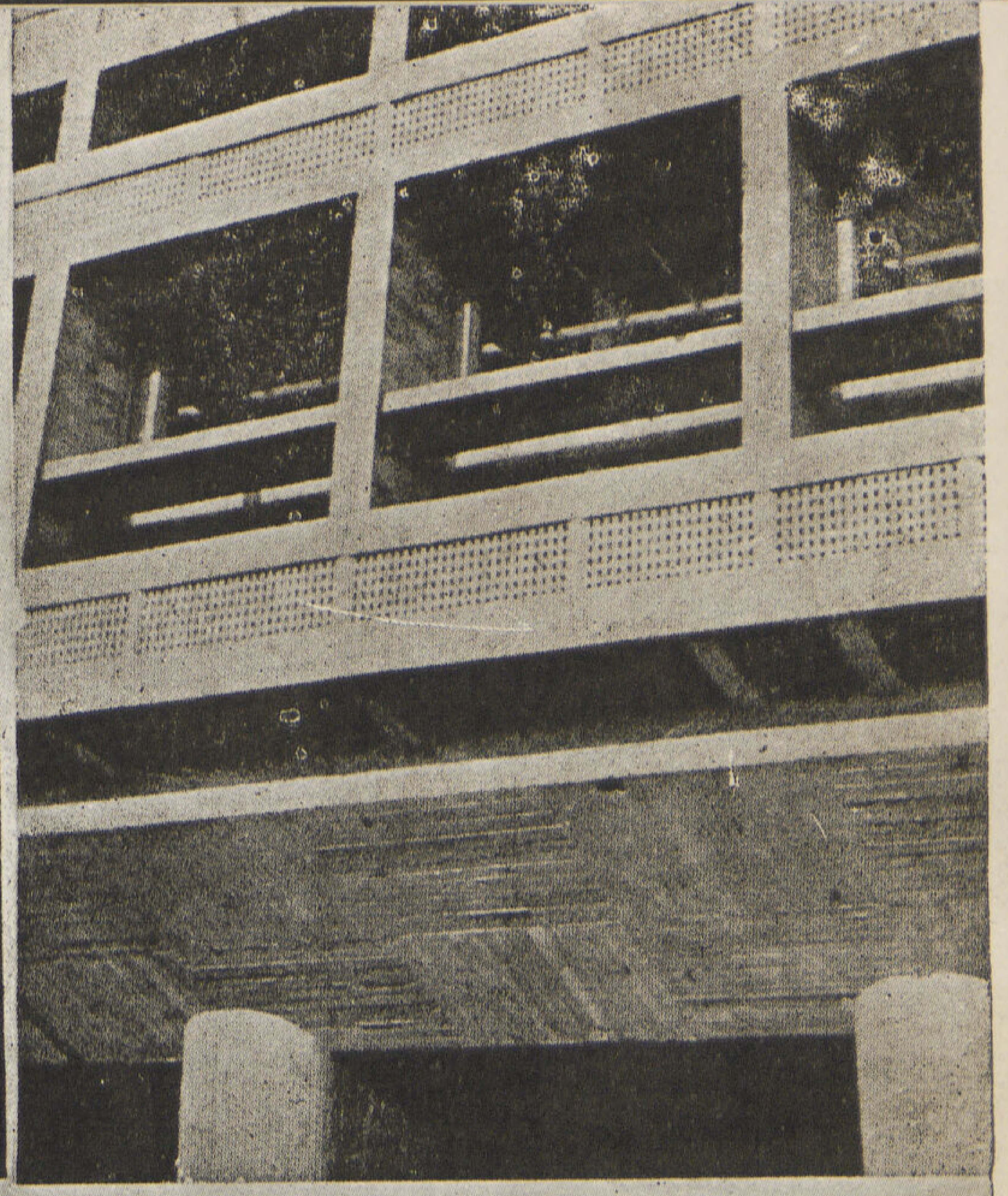
نموذج لتوزيع الاشتراكية الاجتماعية على مختلف أدوار المبنى . تحوى المجموعة ٣٣٠ فيلا لسكن ١٦٠٠ شخص .

١ — الشارع التجارى والأسواق
٢ — الرياضة البدنية والجمناريوم والسباحة
٣ — سولاريوم وحديقة ومقهى
٤ — مطعم وصالة شاى
٥ — ملاعب أطفال
٦ — الوحدة الصحية
٧ — قسم روضة الأطفال
٨ — المستشفى العلاجى
٩ — فندق
١٠ — نادى ثقافى
١١ — مغاسل الملابس
١٢ — المدخل العمومى للمجموعة .
١٣ — مدخل الجراحات

ويبلغ طول المبنى ١٣٥ متراً تفصله ٣ فواصل للتمدد — أما الفيلات نفسها أو الخلايا السكنية فقد روعى ان تكون مستقلة تماما عن الهيكل الإنشائي وتنعزل منها تماما العزل عن جارتها .

الحوائط الخارجية بما فى ذلك حواجز الفرندات ومظلات الشمس جميعها من وحدات جاهزة من الخرسانة المضغوطة ومثبتة فى بعضها وفى الهيكل الإنشائى بواسطة التعشيق — الحوائط الخارجية مزدوجة لعزل الجو الخارجى عن داخل المبنى وتصريف الرطوبة التى قد تنقل خلال الألواح الخرسانية الرقيقة والطبقة الخارجية من ألواح الوجهات تكسوها طبقة من حصى الزلط الدقيق الحبات بدل البياض .

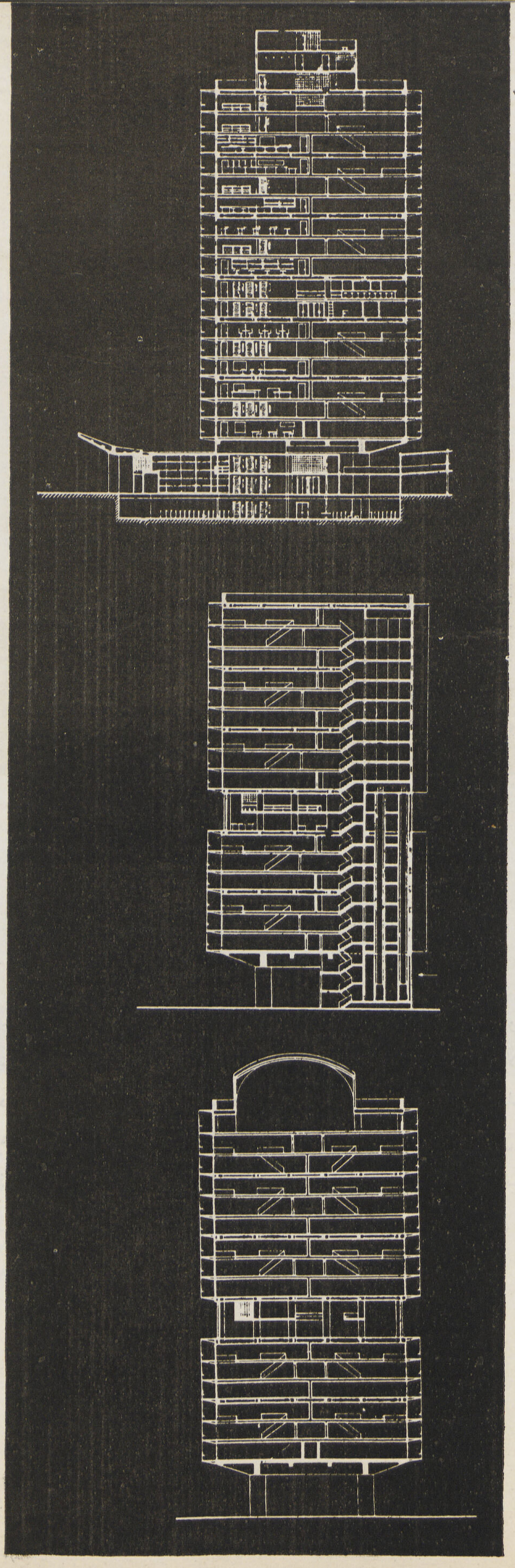
وكل فيلا عبارة عن صندوق مقفل حوائطه الداخلية من ألواح من مادة خرسانية وألياف خشبية مضغوطة ومقواة بشبكة معدنية . والألواح جميعها من مقاسات ثابتة عرض كل منها ٨٥ سم وبارتفاع الدور بأكمله وتثبت فى بعضها بواسطة

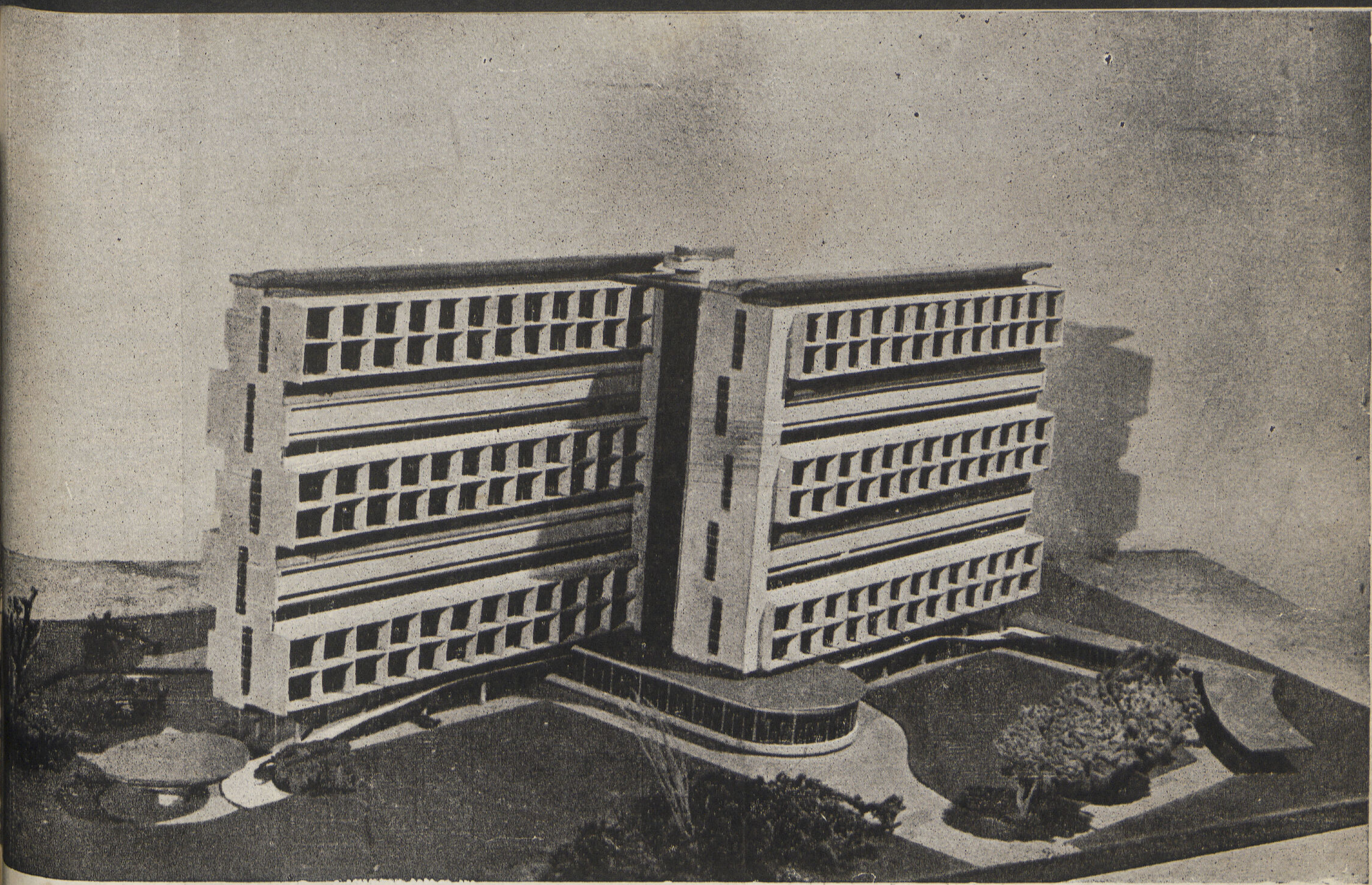




التعشيق وتمـلأ فراغاتها بالمعجون المضغوط — والحوائط الفاصلة بين الفيلات مزدوجة داخلها فراغ بعرض ٤٠ سم تجمع داخله مواسـير جميع شبكات المياه والصرف والتدفئة والتهوية . الأسطح الداخلية لألواح الحوائط من طبقة ملساء صلبـة مغطاة بطبقـة من البلاستيك أو الكاوتشوك أو السيليكا العازل تبعاً لموضعها فى الفيلا — الأسقف والأرضيات من ألواح مماثلة من وحدات جاهزة أسطحها العليا مغطاة بطبقتين من الفلين والأزوريل تعلوها طبقة من اللينوليوم وأسطح الأسقف مغطاة بطبقة ماصة للصوت لمنع ارتداده داخل المسكن ، ألواح الأرضيات والأسقف يفصلهـا عن كمرات الأرضيات التى ترتكز عليها ألواح من اللباد لمنع انتقال الصوت من الهيكل الخرسانى إليها أو العكس وتسيطر الوحدات الجاهزة على جميع وحـدات المسكن من وحدات جاهزة للسلالم الداخلية من الصلب والخشب القرو كذلك الأنواع المختلفـة للدواليب الثابتـة والأثاث بأنواعه وطرابزينات السلالم والأبواب والنـوافذ والوحدات الـكاملة للحمامات والمطابخ والحوائط المقفلة .

أما خارج المساكن فتسيطر الوحدات الجاهزة على السلالم الرئيسية بأجمعها ووحدات الأرضيات والحوائط على اختلاف أنواعها ووحدات التقسيم الداخلى بالأسواق .

المنهدس المعمارى ل. كوربوزييه

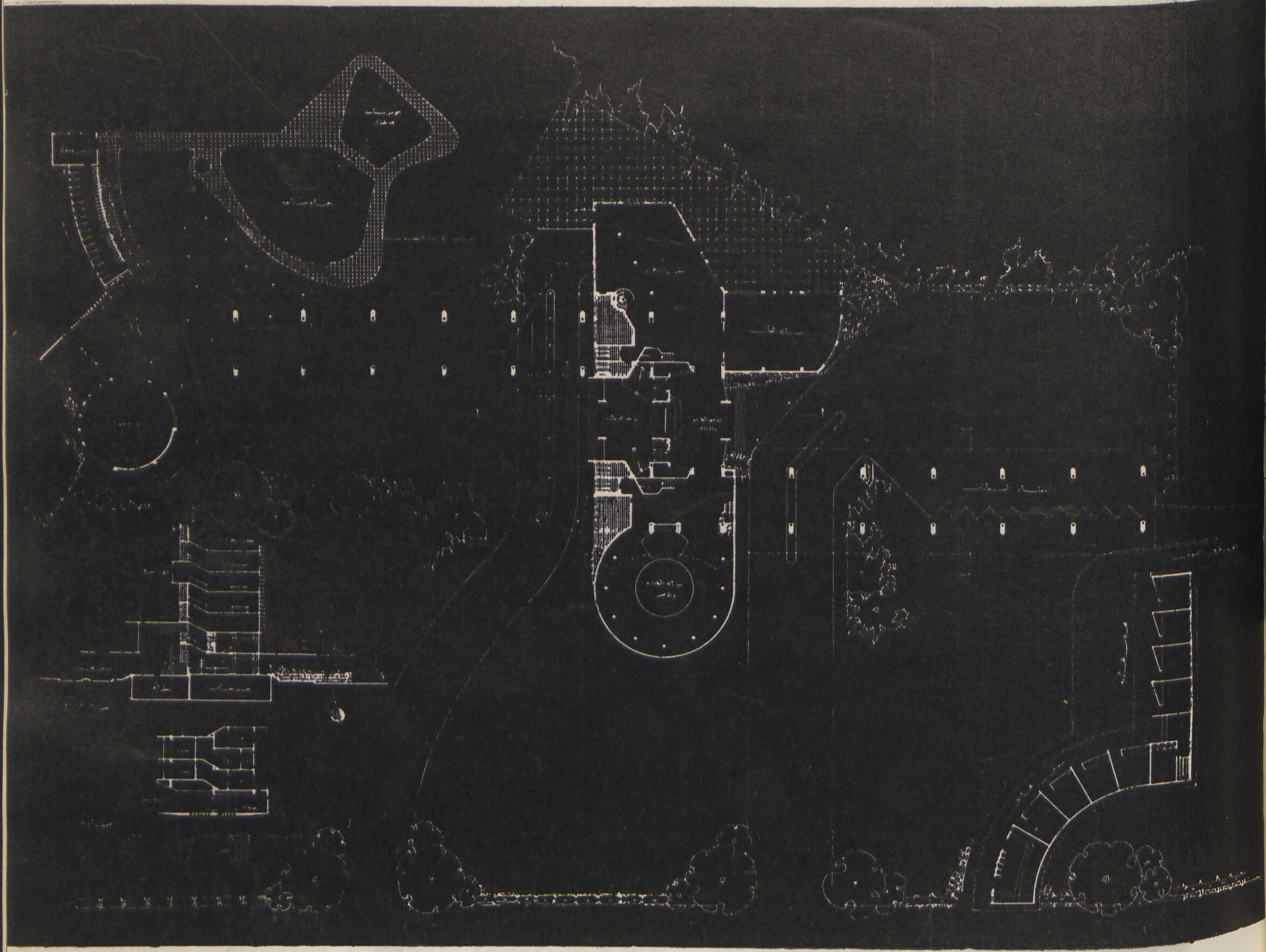




مشروع مجموعات مدينة حلوان الجديدة السكنية

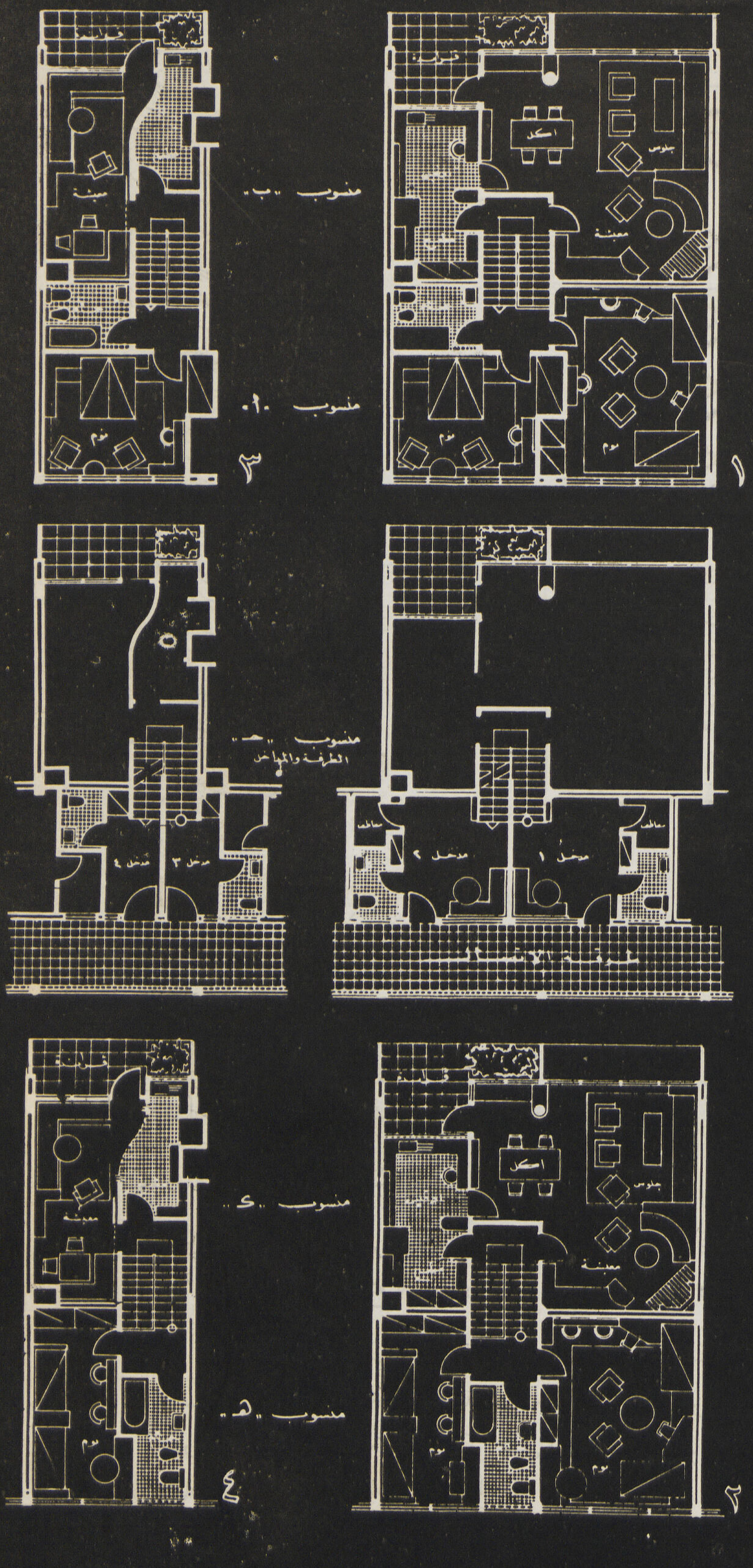
للمهندس المعمارى . . . . . دكتور سيد كريم

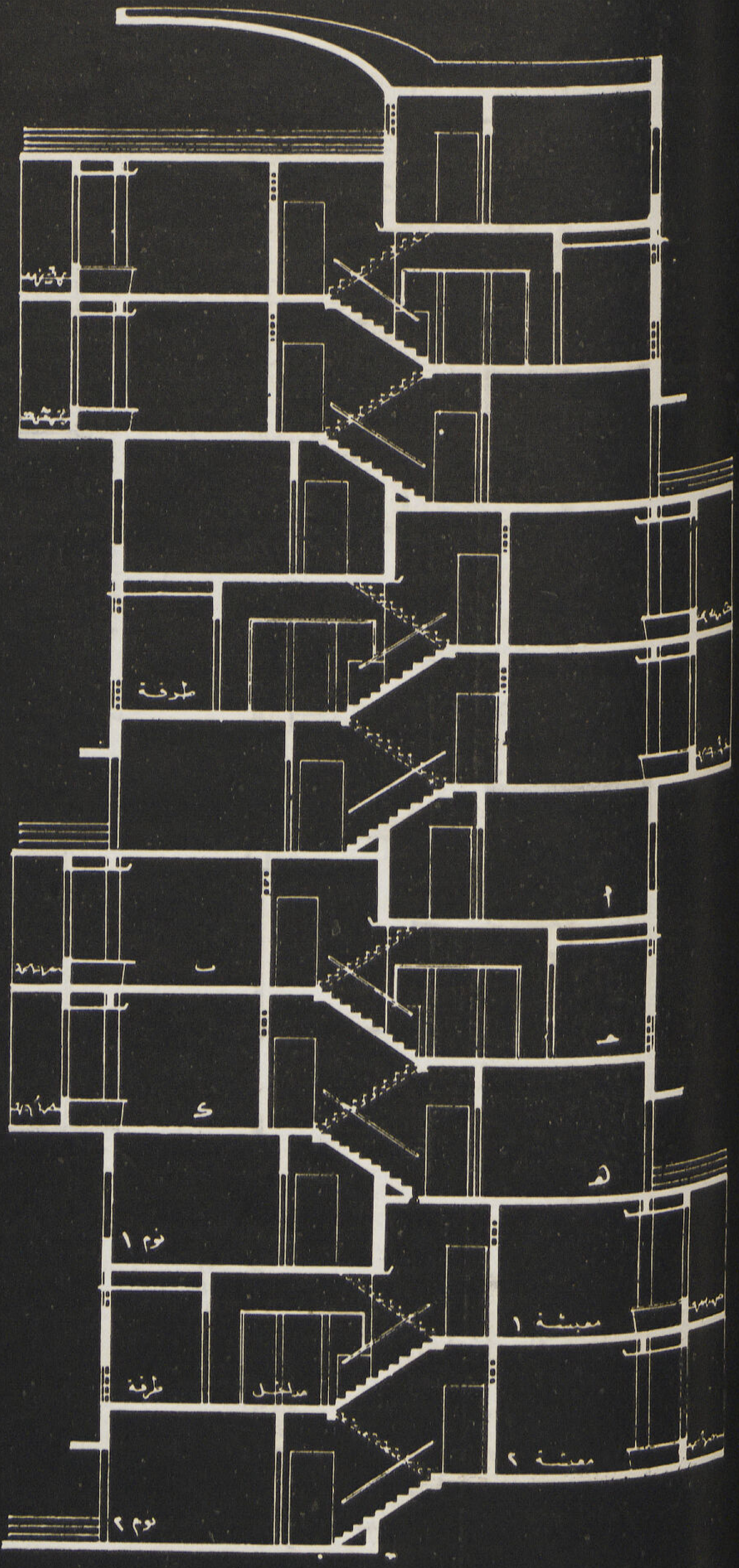
نموذج لنظرية تبادل مناسيب الأدوار مع الاتصال الأفقى بواسطة طرق جانبية معلقة بين غرف النوم فى منسوب متوسط بين قسمى معيشة صفين من الفيلات المتداخلة . تتكون كل مجموعة من المجموعات السكنية من جناحين متوازيى الاتجاه ويربطهما برج المصاعد والسلالم ، وبكل جناح ١٤ دور من الفيلات المتداخلة والمتبادلة التوجيه ، تتكون كل فيلا من ٣ مناسيب أو أكثر ، الفرق بينهما نصف دور على التوالى ، بحيث يكون الانتقال الأول من المدخل وهو فى منسوب الطرقة إلى قسم المعيشة فى أول منسوب ومنه إلى غرف النوم فى المنسوب الثانى الذى يعلو الطرقة وذلك فى الفيلات الصغيرة . أما فى الفيلات الكبيرة فينتقل المنسوب من المدخل إلى المعيشة والجلوس ثم الأكل والمطبخ فوق الطرقة ثم النوم فوق المعيشة . وفى الحد



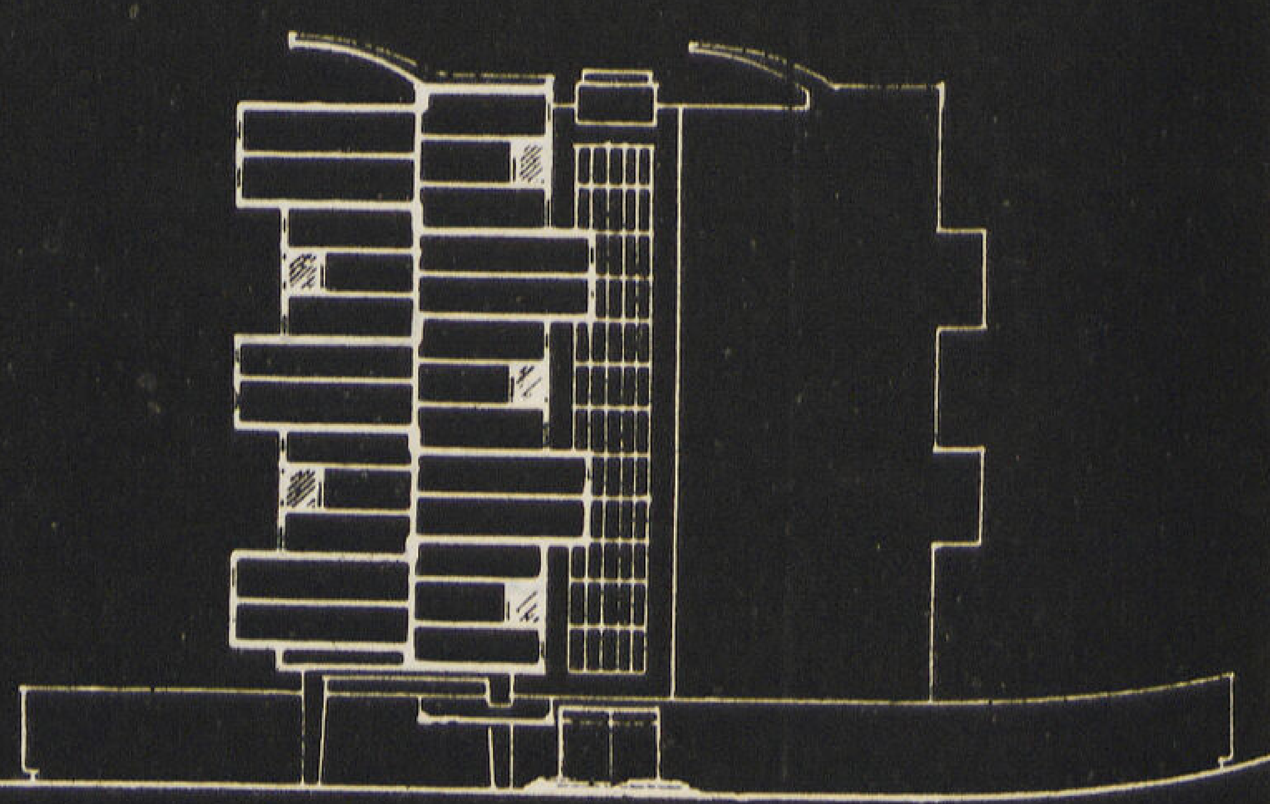
● مسقط الدور الأرضى للمجموعة ويظهر به السوق العمومى ومنحدر الجاليرى المعلق فوق مظلة السيارات . وفى الوسط مدخلى الكازينو والعمارة وبينهما مبنى المطعم والكازينو والنادى وإلى اليسار حمام السباحة والملاعب وروضة الأطفال ومنحدر الاتصال بالفيلات .

منظر المجموعة السكنية الأولى وبها ٢٠٠ فيلا من حجرتين إلى خمسة حجرات . إلى اليمين السوق العمومى ومنحدر الجاليرى التجارى المعلق . فى الوسط صالة الكازينو على أحد جانبيها مداخل الكازينو والنادى . وعلى الجانب الآخر مداخل العمارة والجراجات .





قطاع رأسي



قطاع

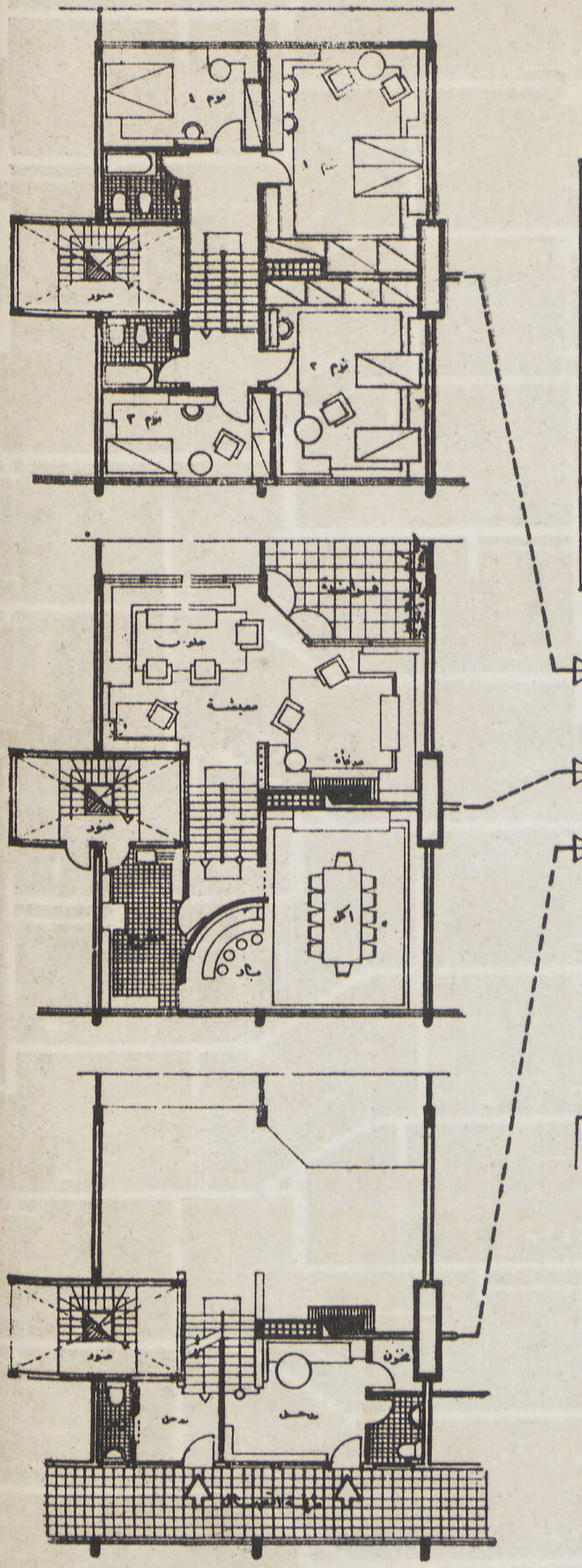
فيلات نموذج "أ" غرفتين
٣ مناسيب
مسطح الفيلا ٧٥ متر مسطح
عرض الواجهة ٥ متر

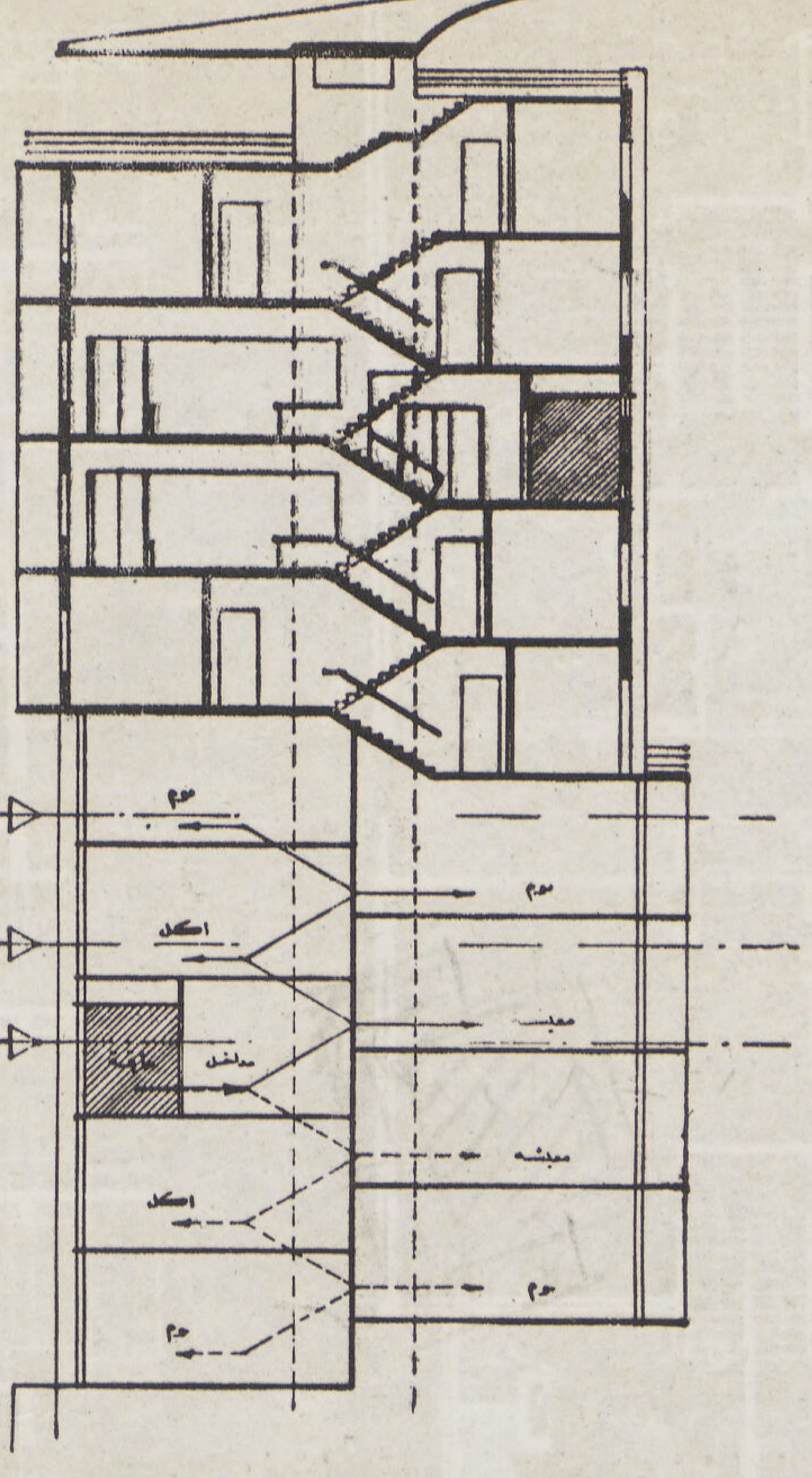
فيلات نموذج "ب" ٤ غرف
٣ مناسيب
مسطح الفيلا ١٥٠ متر مسطح
عرض الواجهة ١٠ متر

نماذج الفيلات

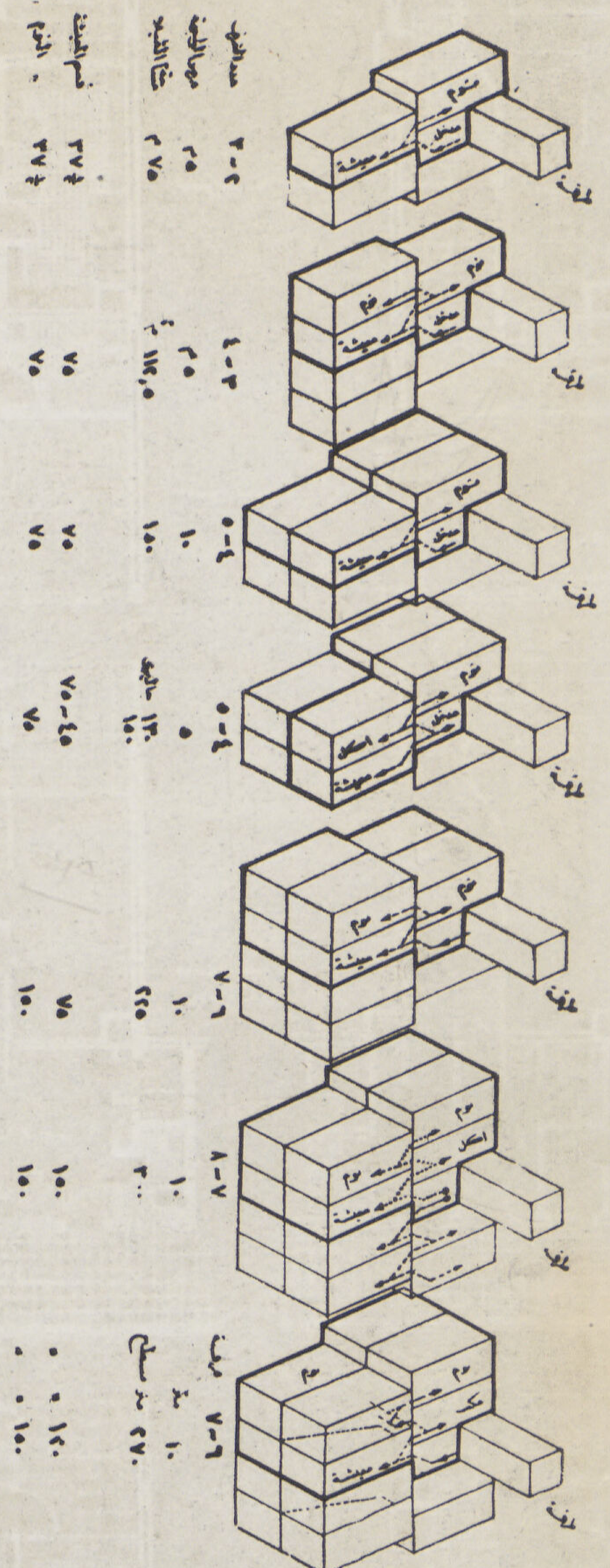
توزيع متبادل للطرقات ومناسيب الأدوار

" طرقة لكل أربعة ادوار "





نماذج مساقط الفيلات الكبيرة بالمجموعتين ب ، جـ كل فيلا من خمسة مناسيب متوسطة أولها للمدخل والثانى للمعيشة والاستقبال والثالث للأكل والرابع للنوم والخامس للأطفال – مناور داخلية لجميع المنافع وسلالم الخدم



نظرية التكوين المتبادل (طرقتين لكل تسعة أدوار)

الأعلى تكون غرف نوم الزوجين مع غرفة الملابس فوق المعيشة ثم غرف نوم الأولاد فوق قسم الاكل والمطبخ وعلى ذلك فكل فيلا مهما صغر حجمها تتمتع بالاتجاهين القبلى والبحرى فى وقت واحد :

أما الوحدات الاجتماعية المشتركة فقد جمعت ضمن المجموعـــة السكنية الأولى التى تحوى ٢٠٠ فيلا موزعة على ١٤ دور وتقـوم فى نفس الوقت بخدمة منطقة يضم محيطها ٤٠٠ فيلا من الفيلات الفردية والمجمعة – وتحوى المجموعة المكونة من دورين صالة كبيرة للحفلات العامة يمكن استعمالها كمرقص ومطعم أو كازينو ولذا فقد زودت بمدخل خاص مستقل عن مدخل العمارة واتصالاته وزود المدخل بما يحتاج اليه من أماكن انتظار السيارات الخاصة برواد الكازينو والنادى .

مشروع مجموعات مدينة حلوان الجديدة السكنية
منظر المجموعة السكنية الأولى وبها ٢٠٠ فيلا

ويقع خلف صالة الكازينو صالة اجتماعات النادى الخاص وبكل من الصالتين بلكون علوى يطل عليها وللكازينو مطبخ كبير بالبدروم مزود بمجموعة من المخازن والثلاجات .

أما النادى فتطل صالات اجتماعاته ومطعمه على الحديقة الداخلية الخاصة ، وبها مجموعة من الملاعب الرياضية للتنس وألعاب الكرات الخشبية والجولف وحمام السباحة يحيط به شاطىء صناعى وفراندات ويفصله قنطرة زخرفية عن حوض آخر صغير لأطفال العمارة ، وللحمام مجموعة من أكشاك تغيير الملابس بما تحتاج إليه من حمامات ودورات مياه وصالة للتدليك ، كما تضم حديقة النادى مدرسة صغيرة لأطفال العمارة تقوم فى نفس الوقت بالحضانة ورعاية الأطفال . وتتصل المدرسة والملاعب بالعمارة بمنحدر معلق يتصل بصالة المصاعد والدور العلوى من النادى الذى يحوى المكتبة وغرف الاجتماع .

ويقع على الجانب الآخر من الكازينو السوق العمومى ويحوى مجموعة من الحوانيت مقسمة إلى ثلاثة مجموعات ، المجموعة الأولى وتحتل الجزء الدائرى وهو خاص باللحوم والأسماك والألبان والخضروات ، يليه المجموعة الثانية المستحقة وتحوى حوانيت الفواكه والبقالة والأدوات المنزلية والمشروبات ، ويمتد السوق حتى يصل إلى منحدر الانتقال الذى يتصل بالمجموعة الثالثة فوق البلكون المعلق تحت الجناح السكنى وقد أعد على شكل جاليرى زخرفى تقع على أحد جانبيه مجموعة من الدكاكين الخاصة بصالونات التجميل والحلاقة والروائح وأدوات الزينة والمكتبة وبار للمرطبات وملابس السيدات والرجال والأطفال وتتصل نهاية الجاليرى بسلم يؤدى إلى مكان انتظار السيارات الخاصة بالسوق اسفل الجاليرى كما يصعد السلم ليتصل بالادوار العليا وبلكون الكازينو والنادى .

ويقع فى نقطة اتصال جناحى السوق السفلى قسم مغاسل العمارة وتقع آلات الغسيل وغرف التجفيف وأجهزه النظافة والكى الخ . تحت الجناح المستقيم ، وللمغسل منحدر خلفى لنقل الغسيل إلى بقية المنطقة بواسطة سيارة خاصة .

ويقع الجراج العمومى للعمارة تحت النادى والكازينو وفراندة الشاي وقد أعد ليسع ١٢٠ سيارة خلاف ٤٠ سيارة اخرى تحت المظلات المغطاة بمنطقة السوق والكازينو .

المهندس المعمارى دكتور سيد كريم

صناعة الإنشاء والتعمير

للمهندس .... الدكتور سيد مرتضى

الأستاذ بكلية الهندسة — جامعة الاسكندرية

● صناعة الإنشاء والبناء كانت من قديم الأزل ولا تزال من أضخم الصناعات إن لم تكن أضخمها بالفعل من حيث استيعاب أكبر كميات من الخامات والمنتجات الصناعية الخاصة بها ، ثم من حيث تشغيل أكبر طائفة من العمال الفنيين من جميع الطبقات ومختلف الثقافات والأعمار ، ابتداء الفاعل الذى ينقل التراب إلى الكهربائي والفنان والمثال وغيرهم ، ثم المهندسين من جميع فروع التخصص . فمدى نشاط هذه الصناعة هو بلا شك أدق مقياس لمقدرة البلاد المادية والحيويه . فأثره يمتد إلى شتى نواحى الحياة الصناعية والى صميم الحياة الاجتماعية فأى توقف فيه يتبعه تعطل فى كثير من المرافق الحيوية ومقومات الحياة للأفراد وللجماعات أقلها مثلا أزمة البطالة ثم أزمة المساكن وما يتبعها . فلابد لأى نشاط أياكان من منشأة يتم العمل فيها . حتى العبادة فلها دورها المشيدة . لذلك كان أوجب ما يقوم به المسيطرون على نواصى الأمور الحرص على تهيئة العمل المستمر فى هذا الاتجاه وموازنته بحيث أنه إذا بدا من الأهالى بعض التراخى فى أعمال البناء لسبب ما وجب على الحكومة تعويض النقص بالعمل فى المشروعات العامة حتى لاتتعطل الحركة بين المشتغلين بالمهن المتعلقة به ، بعكس الحال إذا مازاد نشاط الأهالى فعلى الحكومة الحد من نشاطها حتى لا يكثر الطلب على العمال فترتفع أجورهم ويزيد استهلاك المواد فترتفع الأسعار ويتبع ذلك زيادة تكاليف الإنشاء .

● أنواع الإنشاءات وما يتصل بها

تختلف الإنشاءات اختلافا بينا حسب الغرض المعدة له . فهناك الإنشاءات السكنية العمرانية وهى تبدأ من الوحدات الصغيرة إلى العمارات الضخمه ومن المجموعات المحدودة المكونة للقرى إلى الكتل المتراصة التى تتألف منها المدن . ويتبع العمران العدد الضخم من إنشاءات المرافق العامة التى تقوم على خدمته مثل محطات تنقية المياه وإمداد المدن بها ومحطات القوى للانارة وإمداد الصناعة بالتيار الكهربائي ثم المصانع والحظائر ومراسى المراكب وصوامع التخزين ومحطات المجارى للصرف وغيرها . ثم تأتى المبانى العامة كمصالح الحكومة والمتاحف والمستشفيات والمكتبات والجامعات والمدارس والبنوك والمسارح والمحال التجارية ثم المعابد ثم الثكنات ثم الملاعب وغيرها . وهذه تنظم مواضعها حسب التخطيط الموضوع للمدينة حيث يتوسطها الشوارع والميادين . ويأتى بعد ذلك ربط المدن والقرى المختلفة ببعضها بطرق المواصلات ومنشآتها من سكك حديد وما يتبعها من محطات وجسور وكبارى ومخازن وورش وأحواش ثم الطرق ثم المطارات ثم الملاحة النهرية .

ويتبع مشروعات الرى والصرف إقامة الكثير من المنشآت الخاصة كالقناطر والأهوسة والأنفاق والسحارات والبدالات والكبارى ثم السدود على الأنهر كما يتبع البلاد الساحلية إقامة الموانى والمراسى والمنائر والأحواض الجافة وحواجز الأمواج . كما تقام الإنشاءات الدفاعية برية وبحرية لتأمين الحدود والسواحل .

من ذلك يتضح أن صناعة الإنشاء والتعمير يمتد نشاطها إلى ما لا حصر له من الأعمال . فهى أساس العمران أينما كان وهى فى الواقع من أخطر الصناعات فى البلاد . وأهم الأسس التى تقوم عليها هذه الصناعة عند توفر المال اللازم بطبيعة الحال هى الأيدى العاملة والدراسة الفنية والخامات وسنحاول فى البحث تناول هذه الأسس بالدرس خصوصا ما يتعلق منها بمصر .

• الأيدى العاملة

البلاد المصرية مزدحمة بالسكان فالأيدى العاملة متوفرة للأعمال الإنشائية إذ أن ترحيل العمال إلى مناطق العمل لا صعوبة فيه ما داموا يعملون لفترة تنتهى بانتهاء العمل يعودون بعدها إلى بلادهم . بعكس الحال إذا زيد ترحيلهم بصفة دائمة إلى البلاد المفتقرة إلى السكان مثل أراضى شمال الدلتا ليفلحوا الأرض ويستصلحوها فقد أظهروا فى ذلك عناداً شديداً . ومن أخطر الظواهر ازدحام المدن الكبرى بالعمال من أهل الريف والصعيد وما كان لحياة المدن الرغدة من أثر فى استقرارهم فيها فقد حرم ذلك الأرض من زارعيها وزاد فى عدد العاطلين عندما يقل العمل فى المدن مما اضطر الكثير منهم إلى امتهان مهن تافهة لا تتفق مع ما يمكن للمجتمع الانتفاع منهم فيه والواقع أن هؤلاء الأشخاص يستهلكون من مقومات الحياة نفس الكميات سواء عملوا أو لم يعملوا وسواء كان إنتاجهم مكافئا لاستهلاكهم أو قل . فالفرق بين ما ينتجون وما يستهلكون يدفعه المجتمع سواء كان ذلك عن طريق الحكومة أو الهيئات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . مباشرة بإعطاء الإعانات المالية للعاطلين وإلزام أصحاب الأعمال بتعويضهم عند التعطل أو غير مباشرة بالتخفيض الصناعى لنفقات المعيشة على أن تتحمل الحكومة فرق الثمن بين تكاليف الاستيراد أو الشراء وبين ثمن البيع للمستهلك على حساب دافع الضرائب . وهذا الموضوع فى غاية الخطورة وكل ما نوصى به هنا هو السعى المستمر لفتح باب الأعمال حتى يمكن الاستفادة المستمرة من القوى الإنتاجية للشعب وتحويل هذه القوى إلى أداة مفيدة لأصحابها وللبلاد بدلا من تركها عاطلة أو غير كاملة الاستغلال . وقد عالج غيرنا من الشعوب نفس الموقف بهذه الطريقة .

وليست الكثرة العددية فى الأيدى العاملة هى التى تنقصنا بل إن العمال الفنيين المتخصصين ليسوا بالوفرة التى تتطلبها البلاد خصوصا وأن التطور السريع فى الصناعة ونخص منها طرق البناء الذى نحن بصدده هنا يجرى سريعاً ويتطلب من العامل مستوى عال من الثقافة لمتابعته . والأجور ولو أن بعضها تضاعف عدة مرات عما كان عليه من قبل الحرب الأخيرة إلا أنها نسبياً منخفضة إذا قورنت بالبلاد الغربية وأمريكا بعكس الحال فى أسعار مواد البناء التى نستوردها من الخارج فهى بطبيعة الحال أعلى منها فى البلاد التى تنتجها مالم يكن هناك تعمد فى تخفيض أسعار التصدير من هذه البلاد للوصول إلى أغراض أخرى تجارية أو للمنافسة . لذلك كانت القاعدة عندنا غالباً العمل جهد الطاقة على توفير المواد بزيادة المجهود فى العمل . مثال ذلك استعمال خشب الشدات عدة مرات والتوفير فى كميات التسليح فى الخرسانة وإعادة استغلال المواد المستعملة وغير ذلك بما يستدعى استخلاصه جهداً كبيراً من العمال لا يتكافأ مع ثمنه فى البلاد الأخرى التى ترتفع فيها الأجور كأمريكا .

ومما يسترعى النظر عندنا أن الصناعة والصناع يفهم منهم دائما ما يجرى عمله داخل المصانع والأشخاص المشتغلين بين جدرانها أما عدا ذلك فيطلق عليه عمل وعمال مثل العمال الزراعيين وعمال البناء . فبينما أنشأت المدارس الصناعية لتعليم

الصناع وتكاد تكون هذه معنية بالصناعات الميكانيكية وأشغال المعادن والنجارة وما أشبه أهمل أمر عمال البناء من الوجهة التعليمية المنظمة فترك تعليمهم إلى أنفسهم عن طريق المران الذى يحصلون عليه من ممارسة المهنة مباشرة وهى طريقة بطيئة وقد تكون خاطئة فأساسها المحاكاة والتقليد والفرق شاسع بين من يعمل عن فهم الدقائق ما ينتجه وبين من يعمل آليا دون أن يستحوذ على مرونة فى التفكير والتصرف لضيق أفقه .

ولم نعد عندنا معاهد لتخريج رؤساء عمال البناء والمتخصصين فى أعمال الخرسانة المسلحة أو عمل الشدات أو تركيب الكبارى والإنشاءات أو تعويص القيسونات أو أعمال الأساسات أو المباني البحرية أو أعمال الغطس وكلها أعمال على جانب كبيرة من الأهمية وتتطلب دراسة وافية قبل البدء فى الاشتغال بها . فلا زلنا نرى الأعمال الهامة التى تتطلب الكثير من الدقة مثل الإنشاءات الملحومة والكبارى والإنشاءات المعدنية والخرسانية والخرسانة السابق إجهادها يستدعى تنفيذها استحضار الكثير من العمال الأجانب ليس فقط للاشراف على تشغيل العمال المصريين فيها بل فى معظم الأحوال للقيام بها بأنفسهم ويظل فيها دور العامل المصرى ثانويا إن لم يكن تافهاً وتستسهل معظم شركات البناء عندنا استخدام العامل الأجنبي المتخصص لتكفى نفسها مئونة تدريب العمال المصريين وتثقيفهم لما يستدعيه ذلك من جهد ونفقات وربما أيضاً لصعوبة ضمان استمرار العامل فى العمل بعد تدريبه أو ربما لمغالاته فى طلب زيادة الأجر بعد حصوله على الخبرة أو احتمال التحاقه بعدها بالشركات المنافسة . وهذا الموضوع من الصعب تلافيه . والحل العملى له هو تدريب العمال فى مراكز خاصة محايدة تنفق عليها نقابات العمال أو اتحاد الشركات أو الحكومة . وبهذه الطريقة يمكن تكوين فئة مستنيرة من العمال يرتفع بها مستوى الإنتاج من حيث النوع ويتدرجون مع الزمن إلى رؤساء عمال مفيدين . وموضوع إعداد العمال الفنيين من أخطر المواضيع ويجب أن ينال أكبر اهتمام من البلاد فلن تقوم صناعة فى بلد إلا على سواعد أبنائها ولا يمكن السير إلى ماشاء الله بمعونة العمال الأجانب إذا أردنا للبلاد استقلالا اقتصاديا وحصناها لمجابهة الطوارىء عند انقطاع هذه المعونة الأجنبية .

والمسألة من هذه الناحية ليست مسألة عمال فقط بل هى أبعد من ذلك كثيراً . فاذا استعرضنا حياتنا الإنشائية الحديثة عندما بدأنا فى إقامة المشروعات الكبرى منذ عهد بناء القناطر الخيرية سنة ١٨٤٧ إلى اليوم وهى فترة غير قصيرة لوجدنا أن كل مشروعاتنا العامة تقريباً كان للعنصر الأجنبي السيطرة الفنية عليها وفى تنفيذها ، ولم تكن هذه المدة الطويلة بكافية لتكوين شركات وطنية قوية قادرة على خدمة البلاد فى مشروعاتها الكبيرة . وكل ما بدا فى المدة الأخيرة هو قيام بعض الشركات الوطنية بالاشتراك مع الشركات الأجنبية فى تقديم العطاءات ومعاونتها فى العمل عندما يرسو عليها العطاء ولكن دورها الفعلى هنا لا زال منحصراً فى الأعمال الثانوية وغالباً يعهد إليها أعمال التشهيلات التى تحتاج إلى خبرة محلية . وظلت السيطرة تكاد تكون تامة للشركات الأجنبية . وهذه الخطوة ولو أنها ضئيلة نسبيا إلا أنها بادرة خير نرجو أن تنمو وتزدهر . فهذا النشاط المشترك يتيح لشركاتنا المران على العمل ويكسبها الكثير من الثقة بنفسها . والواقع أن لنا كل العذر فيما نحن عليه من تراجع فقد كانت ظروف البلاد السياسية وحالة التعليم والمستوى الثقافى الفنى مما لايساعد على تكوين هيئات وطنية كاملة النمو قادرة على تحمل المسئوليات الجسيمة . وزاد عليه أن الأهلين لم يكونوا قد تعودوا على استغلال أموالهم فى الشركات مما جعل غالبية النشاط الصناعى أما للشركات الأجنبية أو للشركات التى تعتمد على رؤوس الأموال الأجنبية والتى تخضع بالتبعية للأجانب أصحاب رؤوس الأموال .

فقد كان المفروض عرفا إلى زمن ليس بالبعيد ولا زال له أثر كبير إلى الآن إن المشروعات الكبيرة مثل إقامة القناطر النيلية والخزانات والكبارى المقامة على النهر من الأعمال التى لاقدرة لنا عليها وكان من المسلم به أن تقوم بها الشركات الأجنبية ليس فقط فى تنفيذها بل وفى تحضير مشروعاتها . ولا يخفى ما كان للروتين الحكومى من أثر عميق فى ذلك . وقد كانت مصلحة السكة الحديد من أسبق الجهات الحكومية فى تمصير مشروعاتها وتحضيرها بمعرفة مهندسيها المصريين . ففيما عدا تنفيذ الكبارى النيلية التى تقوم هى بتحضير مشروعاتها ابتداء من سنة ١٩٢٩ منذ بناء كوبرى ادفينا تقوم المصلحة أيضاً بتنفيذ معظم مشروعاتها بنفسها إذ أن طبيعة العمل بها تجعلها مضطرة دائما أن تكون على استعداد لمجابهة الطوارىء مما يحتم عليها أن تحتفظ بالقدرة على العمل السريع فى أى وقت والاستعداد له بجميع الآلات والمهمات . وتحررت مصلحة الرى من القيود القديمة بقيامها بتحضير مشروع قناطر أدفينا ثم تدعيم قناطر زفتى بنفسها .

ولا يخفى أن تأسيس شركة لها قدرة على الاضطلاع بالمشروعات الكبرى يحتاج إلى رؤوس أموال ضخمة ويتطلب الشىء الكثير من الإعداد الفنى والآلى ولا بد له من سند قوى من الصناعة القائمة فى البلاد . وقد لا تكفى المشروعات المحلية لتشغيل مثل هذه الشركة فعليها أن تبحث عن العمل فى الخارج وتنافس الشركات العالمية فى الحصول عليه وهى عمليه ليست بالهينة أمام شركات قد رسخت أقدامها فى مختلف أنحاء العالم ولمعظمها تاريخ حافل فى القيام بجلائل الأعمال . هذا خلاف ما نقابله فى الخارج من التيارات السياسية المضادة والتى تحتاج وحدها إلى مجهودات جبارة لوقفها وتتطلب منا جهوداً مضاعفة . ولكن الفكرة على كل حال ليست مستحيلة وقد تتحقق مستقبلا شأنها شأن شركاتنا الملاحية وشركاتنا للطيران .

• إعداد المهندسين الإنشائيين

مما لا شك فيه أن الفترة التى يقضيها المهندس كطالب فى كلية الهندسة لها أثر عميق عليه طول حياته الفنية . فهى بمثابة البودقة التى تتسلمه خاما فتصهره وتعيد صبه فى صورته التي يستهل بها كفاحه . فكما هو الحال فى المعادن فان الخواص الفنيه للمعدن تتوقف إلى درجة كبيرة على عملية صهره وتنقيته ومعالجته . فعلى القدرة والخبرة التى يتحلى بها المشرفون على هذه العملية تكون جودة الإنتاج فحتى لو كانت الخامات الأصلية رديئة فانه بالمعالجة الصحيحة يمكن منها استخلاص المعادن الكريمة تعطى هذه المقارنة البسيطة فكرة واضحة عن مهمة أساتذة الهندسة ومسئوليتهم نحو المجتمع الفنى والبلاد . فهم الذين ينشئون العقول الهندسية من النشء الذى يرد إليهم وعليهم تتوقف جودة إنتاجه .

وتختلف العلوم الهندسية عن غيرها فى أن الخبرة التى يجب الحصول عليها فيها ولا يمكن إدراكه داخل جدارن الكليات وحدها بل إن مجالها الأكبر فى خارجها . أما ما يجرى داخل المعامل وقاعات الدرس فهو تمهيد لتفهم ذلك الذى يجرى فى الخارج وعليه فيجب أن يكون وثيق الصلة به . فأستاذ الهندسة يجب أن يكون مرجعاً ليس فقط فى نظرياته وأبحاثه بل وأيضاً فى خبرته العملية . وقد توخت الجامعات العالمية ذلك فى اختيار أساتذتها . فهى تنتقى من رجال المهنة العريقين فى خبرتهم مع حصولهم على قسط وافر من التعليم والمؤهلات العلمية والذين داوموا البحث والدرس فى فروع تخصصهم حتى صار لهم فيها أثر بارز ملموس . وقد ساعدتهم ظروف بلادهم على انجاب مثل هؤلاء الأشخاص بأكثر مما يكفيهم مما يترك لهم مجالا واسعاً

للاختيار . فجميع أعمالهم مبنية على أسس علمية صحيحة وقد خلقوا حولها محيطاً فنياً عالياً يساعد على تكوين الأفراد الممتازين . وقد راعت هذه الجامعات والبلاد من ورائها أن توفر لأساتذتها كل ما يحتاجون إليه فى حياتهم وأعمالهم وحملت عنهم عبء السعى وراء الحصول عليها ليكرسوا حياتهم لما يرجى منهم أن يعملوه . فكانوا عند حسن ظن من أولوهم هـذه الفرص وهيئوا لهم هـذا المجال وعرفوا لهم قدرهم . وردوا لهم صنيعهم مضاعفاً فهم عدتهم ومراجعهم فى كل وقت وملاذهم عند الطوارىء . ولا يعنى دخول هؤلاء العلماء فى الجامعة ترهبهم عن العالم الخارجى والاشتغال فيه بل أن أعمالهم الخارجية تظل وثيقة الصلة بماضيهم فيها بل ربما زادت عما كانت عليه بما يفرضه عليهم مركزهم من زيادة فى الأعباء بزيادة المهام التى تسند إليهم

وكل ما نصبو إليـه عندنا أن نتسكمل كلياتنا فى الكراسى الشاغرة بها بأساتذة من هـذا النوع والذى تزدان به الجامعات العالمية وتعتز به . والواقع أننا نعانى نقصاً كبيراً فى عدد الأساتذة فى الأقسام المدنية فى كليات الهندسة التى أنشئت حديثاً . وسد هـذا النقص بالانتداب أو بشباب المدرسين قبل مرانهم العملى قد لا يفى بما نرجوه من هذه المعاهد ، فمهمة الأستاذ لا تقتصر على التدريس والبحث والاستشارة فقط بل عليه نحو كليته واجب آخر هو إعداد الأجيال التى تخلفه وخلق التقاليد الصالحة التى من بعده حتى لا يترك فراغا خلفه يتعذر ملؤه . وحتى لا يشب من يخلفه دون مرب مجرب يرشده إلى أن يصلب عوده فينشأ قزما فى ثياب عملاق . فان مركز الأستاذ يعد من أخطر المراكز فى الدول التى تعرف قدره . وقد حاولنا سد هذا النقص باستدعاء الأساتذة الأجانب عندما تعذر علينا إيجاد الأساتذة المصريين فلم يف ذلك بالغرض فى معظم الأحوال لأننا لم نحصل على النوع الذى كنا نتطلع إليه ولذلك أسبابه فالمرتبات التى نعرضها لا تغرى كبار الأساتذة على ترك أعمالهم وبلادهم للحضور إلينـا أو تفضيلنا على غيرنا ممن يدفعون مرتبات أعلى ، ثم إن عقود العمل التى تربط بيننا وبينهم لا تجعلهم يشعرون بضمان الاستقرار فى بلادنا وهو الشرط الأول للانتاج العلمى . ثم إن قيودنا المـالية تجعل من الصعب عليهم وعلى الأساتذة المصريين سواء بسواء أن تتوفر لهم المعدات التى تتطلبها حرية العمل والتوسع فى النشاط من جميع الوجوه وعذرنا هنا أن جامعتنا حكومية ومرتبطة بعجلة الدولة وماليتها خاضعة للقوانين المالية دون تفرقة بينها وبين غيرها من المصالح وهذا الوضع يصعب التوفيق بينه وبين طبيعة عمل الباحثين والمشتغلين بالعلم الذين لا يلقون بالا كثيراً إلى الماديات ويبغون الوصول إلى هدفهم على أن يدبر لهم المال اللازم من الهيئات التى ينتمون إليها . ومما يؤسف له أن ما يصل الكليات من التبرعات للابحاث العلميـة يكاد يكون معدوما وهـو ما تعتمد عليه الجامعات فى الخـارج اعتماداً كلياً يكسبها استقلالا مادياً يرفع عنها الرقابة أياكان نوعها وينمى فيها حرية البحث وحرية الرأى . كما أن الصناعة عندنا محدودة والمستوى الفنى فيها لا يزال قاصراً فهى لا تغذى معامل الأبحاث بالعمق الذى يزيد فى قوتها المادية والإنتاجية ويعينها على تأدية رسالتها نحو العلم ونحو التعليم .

تحت هذه الظروف تعمل كلياتنا الهندسية ويبذل من فيها من أساتذة جهد الجبابرة للتغلب على العقبات الجمة التى تعترض سبيلهم فى كل وقت وحين ويزيد عليها تضخم عدد الطلبة بعد أن ألغيت المدارس الهندسية المتوسطة واتجه الجميع إلى التعليم الجامعى لما لمسوه عندنا من الفرق الشاسع فى مختلف وجوه المعاملة بين خريجى الجامعة وخريجى المدارس الصناعية مما حدا بهؤلاء الأخيرين إلى الالتجاء إلى الجامعة أنفسهم للحصول على المؤهل الجامعى فزاد التضخم بهم وزاد من أعبـاء الجامعة بمواردها المحدودة .

وإذا أريد لهذا الحال إصلاحا فلا أقل من الانفاق بسعة على كلياتنا الهندسية والتخلى عن القيود المالية الجامدة فى معاملتها لإمكان استكمال النقص بأساتذة ممتازين من الخارج وتزويد المعامل بما تحتاج إليه من معدات حتى تصبح كلياتنا جامعية بمعنى الكلمة وليست مدارس هندسية وحتى تتمكن من تأدية الرسالة التى أنشئت من أجلها والتى ترجوها منها البلاد وحتى لا يعتبر الأساتذة مصريين وأجانب هـذه الكليات بمعداتها الناقصة مضيعة لأوقاتهم بل وحياتهم وعقبة دون قيامهم بواجبهم . تستمر الدراسة فى كلية الهندسة خمس سنوات منها سنة إعدادية وأربع سنين للتخصص فى أحد فروع الهندسة . وبرنامج دراسة الهندسة الإنشائية تشابه لحد كبير برامج الجامعات المعروفة ويضطر الحال عندنا إلى زيادة التوسع فى الشرح والتمرين بما يناسب ظروفنا المحلية واستعداد الطلبة . وينهى الطالب دراسته بعمل مشروع فى الهندسة الإنشائية يعـد فى الواقع عامة وتلخيص لدراسته . وبنجاحه فى الامتحان النهائى يتخرج بدرجة البكالوريوس فى الهندسة المدنية .

يقوم المهندسون بإعداد المشروعات والإشراف على تنفيذها ، ولما كان التطور فى هندسة الإنشاءات يجرى سريعاً فقـد لا يتسع الوقت للكثير من المهندسين تتبعه أو الالمام بمستحدثاته ، لذلك حرصت الكليات على عمل دراسات عليا من وقت لآخر يقوم فيها الأساتذة والنابهون من المهندسين وكبار العلماء من الأساتذة الزائرين الأجانب الذين نستدعيهم كلما سنحت لنا الظروف بالقاء دراسات منظمة فى المواضيع التى لم يعهد المهندسين دراستها فى الكلية مما يستجد فى فنهم للعمل على الافادة مما يمكن ادخالة فى البلاد ، وفيما عدا هذه الدراسات فان الكليات وجمعيات المهندسين حريصة دائما على إعداد المحاضرات العامة وإعداد المؤتمرات الهندسية وما يتبعها من نشر لما يجرى تناوله من موضوعات وما تم من مناقشات وتبادل للرأى فيها حتى تظل مرجعا لمن يطلبها وليطلع عليها من لم يكن لديه فرصة الاشتراك فيها . والمزيد من هذا النشاط العلمى فيه كل الخير لأنه يجعل من مهندسينا فنيين ملمين بما يستجد فى عملهم ومتابعين لمـا يحدث فى الداخل والخارج ويشركهم فى القيام بنصيبهم فى التقدم الفنى فى البلاد .

وهناك طائفة أخرى من المهندسين لها وضع خاص وهم أعضاء هيئة التدريس فى الكليات وإعدادهم إبتداء من المعيدين فلهؤلاء شروط معينة من حيث المؤهلات العلمية وفترات محـددة من الزمن لتدرجهم فى الترقية إذا توفر منهم الانتاج العلمى الذى ينبغى لهم العمل فيه ، ومما حرصت عليه الكليات أن ينال مدرسيها الكثير من الخبرة العملية حتي لا يكونوا غرباء عما يجرى فى العالم فى العلوم التى يدرسونها نظريا فى الكلية . بخلاف البعثات العملية نعمل ما أمكن على إيفادهم إلى المصالح الفنية للاطلاع واكتساب الخبرة ويجب أن يكون اتصالهم هـذا لفترات طويلة . كما أن بعثاتهم العملية يجب أن تأتى بعد أن يكون لهم مران طويل بالخبرة فى الأعمال المحلية حتى لا يجـدوها غريبة عنهم عند عودتهم أو يتجهوا اتجاه خلاف ما نبغيه منهم وهم فى الخارج .

• الخامات اللازمة لعمليات الإنشاء وتدبيرها

تتوفر لدينا الخامات الطبيعية التى كنا نستخلصها من قديم الأزل من موارد البلاد الطبيعية والتى كانت تسد احتياجات البلاد قبل أن تتطور الحياة ويزيد اتصالنا بالخارج وتنتقل إلى البلاد طرق البناء الأجنبية الحديثة والتى تعتمد على مواد أخرى

غير متوفرة عندنا . وبها أيضاً بدأ ارتباطنا بالخارج للحصول على المواد اللازمة لها وبدأ أيضاً كفاحنا فى إنتاج هـذه المواد محلياً حتى نكفى أنفسنا بأنفسنا بعـد ماشاهدناه فى تحكم الظروف الدولية والسياسية فى حصولنا على احتياجاتنا وهى التى أصبحت مع الوقت من مقومات الحياة بالنسبة لنا وأصبحنا مهددين بالأزمات عند انقطاعها عنا . ومن حسن الحظ أن الخامات الطبيعية للعناصر الرئيسية التى نستوردها متوفرة لدينا ولا ينقصنا إلا استخلاصها منها بل بزيادة إنتاجها يمكن أن يكون لنا بها الكلمة العليا على غيرنا ممن يحتاجون إليها وممن يشابه وضعهم منها وما نحن عليه الآن .

وقد تبع هذا التطور اضطرارنا للحصول على المعدات والآلات اللازمة لتنفيذ المنشآت التى أدخلناها مما زاد اعتمادنا على الخارج وضاعف ما علينا القيام به للاكتفاء الذاتى . ثم حتم علينا تدريب الأهلين على تفهم هـذه الطرق الحديثة وتعليمها نظريا وعملياً للمهندسين مما أسهبنا فى شرحه .

فالأحجار الطبيعية متوفرة وموزعة طول الوادى مبتدئة بجرانيت أسوان ثم ديوريت قنـا ثم رخام بنى سويف ثم بازلت أبو زعبل خلاف الأحجار الجيرية والرملية المنتشرة على طول ضفتى النيل فى الوجه القبلى وفى الصحراء وحول القاهرة وفى مكس الإسكندرية ومعظمها صالح للاستعمال إما بحالته الطبيعية أو كخام لعمل الأحجار الصناعية ولصناعة الطوب والجـير والأسمنت . ولدينا أجود أنواع الزلط والرمل بكميات لا حصر لها ولا تكلف إلا تحجيرها ونقلها ثم طمى النيل اللازم لصناعة الطوب الأحمر والطوب الأحمر المفرغ والمواسير الفخار وقد أظهر صلاحيته فى معظم الأحوال .

كانت الأحجار الطبيعية ثم الطوب الأحمر العنصرين الأساسيين للانشاء إلى أن أدخلت الخرسانة المسلحة فى البلاد منـذ حوالى ستين عاما فتغيرت بها معالم الإنشاءات واتسع انتشارها لتوفر معظم خاماتها حتى أصبحت من طرق البناء الأهلية المحلية وبها حلت المبانى الهيكلية محل المبانى الحجرية ذات الدور أو الدورين . واستعمل الطوب الأحمر والطوب الأبيض والخفاف لبناء حوائط الحشو الرفيعة المحملة على الكمرات فزاد إنتاجه بدرجة كبيرة حتى بلغ ما يصنع منه ما يقرب من مليار طوبة فى العـام أكثر من ثلاثة أرباعها من الطوب الأحمر المضروب من طمى النيل والمحروق إما فى القمائن أو الأفران وتأسست له مصانع عديدة فى البلاد . واقتصر استعمال الأحجار الطبيعية على أعمال الكسوة عندما يحتاج الأمر إلى تزويد أسطح المبانى إلى صلابة غير عادية كما هو الحال فى بغال القناطر والكبارى وأكتافها وفى الأهوسة ثم فى أعمال الزخرفة وإن كانت قـد استبدلت فى هذه الأعمال أيضاً بالأحجار الصناعية الخرسانية والملونة لسهولة صنعها ولإتمام إنتاجها فى موقع العمل ممـا يسهل عمليات النقل . ولكن الأحجار الطبيعية وكسرها لا تزال لا غنى عنها فى أعمال الرصف والخرسانة الخاصة .

وقد حددت مواصفات كبارى السكة الحديد الحد الأدنى لمقاومة الكسر للمكعب ضلع ١٠سم لجرانيت أسوان بمقدار ١٥٠٠ ك/سم٢ ولوزنه النوعى ٢,٧ ولامتصاصه للمياه ٠,٢ فى المائة من وزنه الجاف بعد ٢٤ ساعة من غمره فى المياه وحددت للحجر الجيرى الجيد وزناً نوعياً مقداره ٢,٤ ومقاومة كسر ١٠٠٠ ك/سم٢ تهبط إلى ٧٠٠ ك/سم٢ لأحجار الدرجة الثانية ولامتصاص المياه لهذين النوعين بعد غمرها ٢٤ ساعة فى المـاء مقدارى ٣,١ فى المـائة من وزنهما الجاف . وللحجر الرملى

مقاومة كسر ١٠٠٠ ك/سم٣ ووزن نوعى ٢٠٠ وامتصاص المياه خمسة فى المائة ، وهذين الرقمين للطوب قطع السلك هما ١٠٠ ك/سم٢ ، ١٥ فى المائة على التوالى .

وكنا إلى سنة ١٩٠٠ نستورد كل حاجتنا من الأسمنت من الخارج إلى أن أسست شركة الأسمنت المصرية فبدأت تسد بعض حاجة البلاد من إنتاجها المصنوع من حجر طره الجيرى وطمى النيل . وزاد إنتاج الأسمنت فى البلاد فلدينا له ثلاثة مصانع الآن فى طره وحلوان والإسكندرية تنتج ما مجموعه مليون نصف مليون طن سنويا . وهو ما يزيد عن حاجتنا فى الأحوال العادية ويمكننا من تصدير الفائض إلى الخارج .

ولدينا من مشتقات البترول الخام اللازمة لأعمال الرصف والطبقات العازلة ما يسد بعض حاجتنا مما تنتجه حقول البترول المصرية ، وعلينا استيراد ما ينقصنا منه وهو ما يمكن إنقاصه كثيراً بالتوسع فى عمل الطرق الخرسانية بدلا من الأسفلتية .

أما ما ينقصنا فعلا فهو الخشب اللازم للشدات والعبوات ونجارة العمارات . فنحن نستورد من الخشب سنويا ما يقرب من ١٢ مليون جنيه الجزء الأكبر منها خشب للبناء فأى مجهود يبذل فى التوسع فى زراعة الأشجار الخشبية سوف يعود على الاقتصاد القومى بفائدة كبيرة .

ونحن نستورد معظم آلات الانشاء من الخارج مثل المندالات والأوناش والجرارات والحفارات والكراكات والهراسات والخلاطات والطلمبات واللوريات ونحن نأمل فى تصنيع البلاد لسد بعض هذه المطالب محليا .

يأتى بعد ذلك موضوع طالما شغل الرأى العام منذ أكثر من خمس وعشرين عاما وهو الحديد واستيراده وإنتاجه محلياً والذى سنتناوله بالبحث هنا هو حديد الانشاء ومن وجهة نظر المستهلك وتخص بالذكر الحديد المبروم لأسياخ تسليح الخرسانة.

● **حديد الإنشاء :**

تبلغ احتياجاتنا السنوية من حديد الانشاء بشتى أشكاله وهى الألواح والكمرات والزوايا وأسياخ تسليح الخرسانة ثلاثمائة ألف طن تقريبا تكلفنا حوالى ١٣ مليونا من الجنيهات فى الوقت الحاضر . وكنا إلى ما قبل الحرب الأخيره نستورد كل هذه الكمية من الخارج فلما انقطع الوارد بسبب هذه الحرب ثم بعدها فترة من الزمن لشدة احتياج البلاد المنتجة إليه لاعادة بناء ما خربته الحرب فيها وقلة المنتج منه بسبب تخريب عدد كبير من مصانعه عانينا أزمة شديدة فى عمليات البناء واشتد الطلب على القيل المدخر منه فى البلاد فارتفع سعره إلى ما يقرب من عشرين ضعفا لما كان عليه قبل الحرب وبالرغم من ذلك فإن هذه المغالاة فى السعر لم تحد من شدة الطلب عليه . أغرى ذلك الأهلين إلى محاولة صنع الحديد محليا بعضهم لينال منه الربح الوفير والبعض الآخر لخدمة البلاد ومحاولة تجنب مثل هذه الأزمات الحادة . واتجه التفكير إلى إنتاج أسهل أنواعه

صنعاً وأكثرها استهلاكا وهو الحـديد المبروم . فنشأت عندنا ثلاث شركات تنتج الحـديد إحداها فى مسترد قرب القاهرة والثانية فى أبي زعبل والثالثة فى الإسكندرية . وكلها تنتجه من الحديد الخردة الذى تخلف من الجيوش بكثرة إلا أنه محدود الـكمية ومصيره إلى النفاذ . أما المورد الثابت للخردة فهو ما يتجمع من البـلاد فى الأحوال العادية وهو حوالى ثلاثين ألف طن سنويا كانت تصدر إلى الخارج بثمن بخس إلى أن منع تصديرها لحاجة مصانعنا هذه إليها . ولـكن هذه الـكمية لا تكفى لقيام صناعة الحديد عندنا ومن غير المتيسر استيراد الخردة من الخارج لسد حاجتها إذا هى استمرت على الاعتماد على الخردة . إذ أن كل بلد فى أشد الحاجة إلى ما يتجمع منها عنده للزومها فى صنع الحـديد نفسه من خاماته ولإمكان الحصول على أنواع جيدة منه منها والوضع الطبيعى لقيام صناعة الحديد هو استخلاصه من خاماته وهى متوفرة عندنا وإلى أن يتم لنا استغلالها فإن كيان هذه الصناعة عندنا يظل مهدداً .

كان استهلاكنا من حـديد التسليح من الأسياخ المبرومة فى سنة ١٩٥٠ حوالى خمسين ومائة ألف طن ثم صنع حوالى ٢٥ ألف منها محلياً واستورد الباقى من الخـارج . فشجع ذلك المصانع المحلية على زيادة إنتاجها فزادت فى قدرة مصانعها فزاد ما تنتجه إلى خمسين ألف طن سنة ١٩٥٢ ولـكن صادف أن الطلب على الحديد أخذ فى الانخفاض منذ النصف الثاني من سنة ١٩٥١ فهبط الاستهلاك الكلى إلى حوالى ٨٧ ألف طن بالرغم من هبوط الأسعار نسبياً فكانت هذه الظروف غير مؤاتية لهذه الصناعة الحيوية الناشئة عند بدئها وهى التى يجب الحرص على الاحتفاظ بحد أدنى من إنتاجها استعداداً للطوارىء .

تكاد تكون كل الأسياخ المبرومه التى نستعملها سواء ما كان منها مصنوعا محليا ومستورداً من الخارج من صلب الإنشاء الطرى المعروف بالحديد ٣٧ دلالة على أدنى مقاومة للـكسر نتطلبها منـــه وهى ٣٧ك / مم٢ . وتنتجه فى الخارج بلاد القارة الأوروبية مثل ألمانيا وبلجيكا وفرنسا ولوكسمبرج . وقد حددت له مواصفاتنا حداً للمرونة مقداره ٢٤ك / مم٢ واستطالة عند الكسر مقدارها ٢٠ ٪ كما حددت جهد التشغيل فيه بمقدار ١٢ ك/مم٢ أى بنصف حد المرونة تزاد إلى ١٤ك/مم٢ فى الحديد التى ينزل قطرها إلى ٣/٨ البوصة فأقل نظراً لما أظهرته التجارب من زيادة مقاومتها لأسباب ميتالوروجيه شتى . والواقع أن هذا الحديد يستعمل بجهد تشغيل قدره ١٤ ك / مم٢ لكل الأقطار فى الخارج واستعمل بنفس الجهد لمدة طويلة فى مصر قبل ظهور مواصفات السكة الحديد الأخيرة سنة ١٩٥٠ ولا يزال كذلك فى معظم المبانى الأهلية .

ويرد إلينا أيضاً الحديد الانجليزى ٤٤ وحددت له مواصفاتنا ٤٤ ك/مم٢ كحـــد أدنى للكسر و ٢٦ك/مم٢ لحد المرونة و ٢٠ ٪ وللاستطالة وحددت إجهاد التشغيل فيه بزيادة ٢ك/مم٢ عن الحديد ٣٧ .

وعندما كان كل ما نستهلـكه من الحديد يأتى إلينا من الخارج كان منتجوه يقومون بجميع الأبحاث العلمية الخاصة بإنتاجه من خاماته وكنا نولى مصانعه خصوصاً العالمية منها ثقتنا فيما ترسله إلينا فقلما أجريت عليـه التجارب قبل استعماله إلا فى أعمال المصالح الحكومية التى تشترطها فى دفاتر شروط العطاءات وقلما تعدت هــذه تجارب الشد البسيطة للتأكد من مطابقته للمواصفات من حيث القوة أما إجراء تحليله كيماويا لمعرفة مركباته بالدقة فكان نادراً ويتم فى أحوال استثنائية عند نشوب أى خلاف . والواقع أنه لم نلاحظ تفاوتا كبيراً فى خواص الوارد منه إذا كان مصدره المصانع الـكبيرة التى تعمل على أسس سليمه.

ولكن الموقف فى البلاد قد تغير منذ بدأنا فى إنتاجه عندنا خصوصاً وأن مصدره من الخردة يجعل الناتج منـه متوقفاً بدرجة كبيرة على نوع الخردة الذى استخرج منه وعلى طريقة استخراجه . والمعروف عموماً أن مثل هذا النوع من الحديد قد يفوق فى معظم الأحوال الناتج منه من ركاز الحديد مباشرة ولكنه لا يخفى أن طريقة الصنع لها أثر فعال فى الجودة .

من ذلك يتضح لنـا الموقف يتطلب من المنتجين والمستهلكين زيادة الرقابة الفنية على ما ينتج محلياً ويقتضى زيادة العناية باعداد جيل من المختصين فى علوم المعادن فى البلاد خصوصاً وإنا مقدمون على عصر قد يكون لنـا فيه شأن فى إنتاج الحديد وتصديره . وقد عنيت كليات الهندسة بذلك بما أنشأته من أقسام الكيمياء الصناعية .

ويعتبر استعمال الحديد بصورته الطبيعية من ضروب التبذير فى كمياته وعدم استغلال للقوة الكامنة فيه . فجهد التشغيل فى الحديد العادى لم يتعد ثلث مقاومته للكسر والحاكم فى تحديده هو حد المرونة فهو يحدد بنصف هذا الحد تقريبا . والسبب فى ذلك أن منحنى الاستطالة للحديد يشذ عن غيره لسائر مواد البناء بالاستطالة المفاجئة عند تخطى حد المرونة بما لا يتناسب مع زيادة الجهد ثم تزداد بعـد ذلك الاستطالة بدرجـة كبيرة . فالمنحنى غير مستمر من مبدئه إلى نهايته فلم يكن هناك بد من الوقوف عند حد انكساره وهو حد المرونة وتحديد إجهاد التشغيل بنسبة منه تتراوح بين ٠٫٥٠ ، ٠٫٦٠ أى بمعامل أمن منه يتراوح بين ١٫٢ ، ١٫٧ .

لم يجمد التفكير عن التغلب على هذه العقبة فى الحديد بل أمكن التخلص منها بتهذيب منحنى استطالته صناعياً للتخلص من انكساره عند حد المرونة وإعطائه الشكل الذى يغلب حدوثه فى سائر المواد الأخرى وهو صفة الاستمرار . وقـد تم ذلك بطريقة فى منتهى البساطة بعد تفهم خواص المادة جيداً وذلك بمعالجته على البارد باجهاده إلى ما بعد حد المرونة ثم رفع الاجهاد عنه وقد استغلت هـذه الخاصة بدرجة كبيرة فى الصناعة فنشأ عنها ما نسميه بالحدائد المعالجة على البارد وهى تكتسب بهـذه المعالجة خواصا أعلى من خواص الحديد التى صنعت منه من حيث رفع حد المرونة ومقاومة الكسر وما يتلو ذلك من إمكان رفع جهد تشغيلها بما يتناسب مع هذه الخواص .

وليس لهذه الحدائد حد مرونة واضح . وقد اصطلح على اختيار هـذا الحد بالاجهاد الذى يحدث استطالة غير مرنة بمقدار ٠٫٢ فى المـائة بعد رفعه . وعليه حدد الألمان فى مواصفاتهم هـذا الحد للحديد الذى يتم بمعالجة الحديد ٣٧ بمقدار ٣٤ك/مم٢ أى بزيادة حوالى ٥٠ ٪ من الحديد الأصلى كما حددوا مقاومة الكسر له بمقدار ٥٠ك/مم٢ بنفس الزيادة تقريبا . والاستطالة عند الكسر أقل منها فى الحديد العادى وقد حددت بمقدار ١٤ ٪ وسمح باجهاد هذا الحديد بمقدار ٢٠ك/مم٢ أى بزيادة حوالى ٥٠ ٪ أيضا عن الحديد العادى . ويذهب النمساويون والسويسريون إلى أبعد من ذلك حيث تتدرج قيمة إجهاده ما بين ٢٠ ، ٢٤ك/مم٢ حسب نوع جزء المبنى الذى يجرى تسليحه . وقد كان لهـذا الحديد شأن كبير أثناء الحرب حيث اضطر الحال إلى ضغط الكميات المخصصة للبناء إلى أقل حد فلم يكن هناك بد من استغلالها جهد الطاقة فصدرت القوانين بتحريم استخدام الحديد بحالته الطبيعية ووجوب معالجته لتحويله إلى حديد عالى المقاومة ورفع الاجهاد فيه خصوصاً وأن هذه

العملية لا تتطلب أى عناصر إضافية ويتم عملها بغاية السهولة والبساطة . فدرج استعمال هذه الحدائد وتحققت مزاياها فاستمر استعمالها بعد انتهاء الحرب بل وزاد اتساعا بزيادة تفهم خواصها بما أجرى عليها من أبحاث . ففى النمسا مثلا يبلغ المستهلك منها حوالى ٧٥ ٪ من مجموع حدائد التسليح يقابل ذلك حوالى ٥٠ ٪ فى سويسرا .

أما فى مصر فقد أدخلت هذه الحدائد وتم استعمالها فعلا ولكن بدرجة محدودة والواقع أن التوسع فى استعمالها يؤدى إلى وفر كبير فى كميات الحديد التى نستوردها خصوصاً وأن عملية المعالجة على البارد يجرى عملها محلياً فلا داعى لاستيراد هذه الحدائد فى صورتها النهائية وقد نصت مواصفات السكة الحديد عنها تمشياً مع ازمن وتركت أمر تحديد إجهاد التشغيل فيها لكل حالة على حدة .

والأساس فى المقارنة بين أنواع حدائد الإنشاء هو الحديد ٣٧ وكل نوع آخر تزيد مقاومته عنه ويمكن زيادة إجهاده يسمى حديد عالى المقاومة سواء كان من الأصل ذى خواص ممتـــازة باستخلاصه بطرق خاصة من خاماته أو اكتسب خواص أعلى بمعالجته على البارد . فالحديد ٥٢ الطبيعى يقابله الحديد المعالج على البارد من الحديد ٣٧ ثم الحديد الناتج عن معالجة الحديد ٥٢ على البارد ترتفع فيـه حدود المرونة بدرجة كبيرة حددتها المواصفات الألمانية بمقدار ٤٢ك/مم٢ ثم يتلوه سلسلة من الحدائد الخاصـة عالية المقاومة يجرى استعمالها فى الخرسانة السابق إجهادها بلغت فى بعضها مقاومة الكسر ٢٥٠ك/مم٢ أى حـوالى سبعة أضعاف الحديد ٣٧ ويجرى إجهادها المبدئي بأكثر من ١٢٠ك/مم٢ أى بعشرة أضعاف الجهد المسموح به للحديد العادى

والواقع أن الطن الواحد من الحديد المصنوع يستهلك فى استخلاصه من ركاز من الخامات والجهد مالا يختلف كثيراً إذا كان الناتج حديداً عادياً أو عالى المقاومة فالفارق يتركز فى طرق الاستخلاص والمواد الإضافية التى تعمل على رفع درجة النقاوة فاذا توفرت هذه فى البلاد أو سهل استيرادها بقليل من التكاليف فلا معنى للاستمرار فى إنتاج الحديد العادى بل يجب زيادة العناية بإنتاجه واستخراجه كحديد عالى المقاومة لزيادة استغلاله . وهـذا ما يجدر بالمشرفين على مشاريع إنتاج الحـديد عندنا مراعاته ودراسته .

أما الخطوة التالية فى الاقتصاد فهى متروكة للمهندسين فى زيادة الدقه فى دراسة المشاريع واتباع الطرق الحديثه لتخفيض الاستهلاك مثال ذلك أن التوسع فى لحام الإنشاءات يؤدى إلى خفض يذكر فى وزنها كذلك التوسع فى لحام أسياخ التسليح بدلا من وصلها بالطرق العادية . وقد حاولنا ذلك وأدى إلى ما كنا نهدف إليـــه وزيادة ، ثم إن العمل المشترك بين بلاطات الكبارى والكمرات الرئيسية المعدنية يؤدى إلى وفر كبير فى الأخيرة . وبنى لنا الألمان كوبرى على النيل عند طلخا بهـذه الطريقة تم لهم الحصول على العمل فيه لما أظهره مشروعهم من وفر كبير . وكل هذه خطوات موفقة فى خدمة الاقتصاد القومى وزيادة الاستغلال المواد تؤدى إلى زيادة الاستفادة منها وإنجاز أعمال أوسع بنفس الكميات التى فى متناول اليـد . وزيادة فى القدرة على مجابهة الظروف الطارئة .

• الخرسانة المسلحة والخرسانة السابق إجهادها

أصبح للخرسانة المسلحة وضع هام فى حياة البلاد بعد أن صارت المادة الرئيسية للانشاء واقترنت بها كل المشروعات التى تقام عندنا واكتسب الأهلون خبرة كبيرة فى العمل بها . وهـــذه الخبرة ترجع إلى أكثر من نصف قرن منذ بناء مدينة الهليوبوليس والمتحف المصرى .

وأكثر أنواع الإنشاءات استهلاكا للخرسانة هو المبانى والعمارات السكنية ثم تليها إنشاءات الصناعة ثم الكبارى . وإنشاء العمارات السكنية يسير فى الغالب على وتيرة واحـدة لتقارب تخليقها ثم لتكرار العمل فى الأدوار المتتابعة فى نفس المبنى لذلك كانت أعمال الشدات والعبوات أقل كلفة من أنواع الإنشاءات الأخرى لإمكان تكرار استعمالها بل وشاع فى المـدة الأخيرة استعمال الشدات من القوائم المعدنية بدلا من الأخشاب الكثيرة التكاليف . والغالب استعماله هنا هى الخرسانة العادية إلا فى بعض أعمدة الأدوار الأولى فتستعمل خرسانة أقوى لتقليل ضخامة هذه الأعمدة التى تشغل الكثير من الفراغ . وهذا فى الواقع هو الحل الصحيح لاختصار أبعاد الخرسانة المعرضة للضغط وهو تحسين نوعها ورفع الإجهاد فيها وليس بإضافة حديد مضغوط فيها إذ أن ذلك يضاعف كميات الحديد المستهلكة ولا يفى بالغرض المطلوب وقد يكون ضرره أكثر من نفعه .

وحددت مواصفاتنا لهـذه الخرسانة العادية مقاومة كسر أقلها ١٦٠ك/سم٢ للمكعب بعـد ٢٨ يوم واشترطت فيها وضع ٣٠٠ كيلو جرام من الأسمنت لكل متر مكعب منها . وسمحت فيها بإجهاد تشغيل أقصاه ٦٠ك/سم٢ فى البلاطات والكمرات التى تزيد أبعادها عن ٢٠سم فى الارتفاع الكلى أى السمك وأقل من هذا الإجهاد فى الأجزاء التى تقل عن هذا الحد . كما أنها سمحت برفع الإجهادات بنسبة معينة إذا زادت مقاومة الكسر عن ١٦٠ك/سم٢ لتعطى الفرصة لكل من ينتج خرسانة أقوى من استغلال مجهوده . وغالبية الحديد المستعمل هنا هو الحديد العادى ٣٧ والواقع أن ماتنتجه من أعمال بهذه الخرسانة خصوصاً فى العمارات العالية لا يقل عن مثيله فى البلاد التى سبقتنا بكثير فى العمل بها بل وقد يفوق فى بعض الأحيان ما يعمل منها فى الخارج .

وتخلط هـذه الخرسانة بوضع ستة شكائر الأسمنت المكونة لمقدار الثلثمائة كيلو جرام على ٠,٤م٣ رمل ، ٠,٨م٣ زلط . وهذه النسبة أظهرت فى معظم الأحوال صلاحيتها فى الحصول على الخرسانة المطلوبة وكثيرا ما زادت مقاومة الكسر عن الحد المقرر . ولكنه بزيادة دراسة خواص المواد خصوصاً تدريج حبيبات الرمل والزلط وضبط كمية المياه وإتقان الخلط يمكن الوصول إلى خراسانات أقوى بنفس كمية الأسمنت خصوصاً وأن الحصول على هذه بزيادة الأسمنت يزيد من خواص الانكماش فيها وما ينجم عنه . وقد حددت مواصفاتنا للخرسانة عالية المقاومة مقاومة كسر ٢٠٠ك/سم٢ للمكعب بعد ٢٨ يوم ولم تشترط زيادة نسبة الأسمنت فيها من عدمه بل تركت أمر الحصول على المقاومة المطلوبة للمنتجين إذ أن زيادة الأسمنت وحـدها ليست الطريقة الوحيدة للحصول على هـذه المقاومة وإن كانت أسهلها ولكنها ليست أفضلها وسمح بإجهاد هـذه الخرسانة بمقدار ٧٥ك/سم٢ فى الأجزاء التى يزيد سمكها عن ٢٠ سم كما سمحت برفع هذا الجهد إذا ثبتت زيادة المقاومة عن الحد الأدنى .

والمجال الفعلى لاستغلال الخرسانة عالية المقاومة هو فى إنشاءات الصناعة والكبارى والأعمال المماثلة حيث الفتحات الكبيرة والأحمال الضخمة الثابتة والمتحركة ذات التأثير الديناميكي . ويجب أن تكون هـذه الخرسانة مقرونة باستعمال حدائد عالية المقاومة والعكس حتى يحتفظ بالتناسب بين إجهادى الحديد والخرسانة وحتى يمكن الاستغلال الكامل لخواص المادتين .

واستغلال الحدائد عاليـة المقاومة لا يتأتى باستعمالها بشكل حدائد مبرومة عادية إذ أن رفع الإجهاد يستدعى زيادة قوى الالتصاق مع الخرسانة . وقد أظهرت الخرسانة العادية المسلحة بالحديد العادى صلاحيتها مع الزمن من حيث مقاومة المؤثرات الجوية وفعل الرطوبة وقد دلتنا الخبرة على أن الحد الأعلى لسعة الشقوق الشعرية فى الخرسانة المعرضة للشد حول حديد التسليح يجب ألا يزيد عن ربع الليمتر حتى يكون الحديد فى مأمن كامل من تسرب الرطوبة إليه ومهاجمته . وعليه فان هذه القاعدة كانت الأساس الذى بنى عليـه زيادة للتوسع فى رفع الإجهادات فالشرط الأساسى هو الاحتفاظ بالحد الأعلى للشقوق الشعرية بمقدار ربع الليمتر . ولما كان معامل المرونة لجميع أنواع الحدائد العادية منها وعالية المقاومة واحد ومقداره ٢١٠٠ طن/سم٢ كان معنى ذلك زيادة الاستطالة فى الحدائد عالية المقاومة تبعـاً لزيادة الإجهاد فيها عن الحدائد العادية مما ينجم عنه زيادة سعة الشقوق فى الخرسانة المسلحة بها فيجب إذاً زيادة عدد الشقوق فى هذه الحالة للاحتفاظ بحدها الأعلى . وقد تم ذلك بتشكيل أسطح الحدائد عالية المقاومة بتزويدها بالنتوء والعروق السطحية التى تزيد فى تغلغل الخرسانة فيها وتزيد من ارتباطها بها ولا يقتصر الاتصال بينها على الالتصاق السطحى فقط بل يتعداه إلى الضغوط الواقعة بين هذه النتوء وبين الخرسانة . وقد ظهرت أشكال كثيرة من هذه الحدايد لكل منها خواصه التى يجب تحديدها بتجارب منظمة خصوصاً مقاومة الالتصاق .

وبالرغم من المزايا الكبيرة التى للخرسانة المسلحة فان لها أيضاً نقصاً أساسياً وهو تشقق الجزء المعرض منها للشد وعـدم اشتراكه فى مجموعة العناصر العاملة فى القطاع العرضى بل بقائه عاطلا علاوة على مايضيفه من أوزان إلى المنشأ وما يستنفده من مواد . لم يقف التفكير جامداً للتغلب على هذا النقص بل بدأ من اللحظة الأولى التى تم استعمال الخرسانة المسلحة فيها للانشاءات وقد كان الغرض الأول منه مقاومة تشقق الخرسانة المعرضة للشد فقط على زعم أن وجود هذه الشقوق خطر على الحديد ولكنه لما اتضح عدم وجود ذلك الخطر طالما كانت الشقوق شعرية ولم تزد أكبر سعة لها عن ربع الليمتر صرف النظر عن الموضوع والطريقة التى تم اتباعها هو إجراء ضغط مبدئى أو إجهاد ضغط سابق للمناطق التى ستتعرض للشد فى القطاع العرضى بمقدار إجهاد الشد المنتظر حتى يتلاشى . ولم تنجح المحاولات الأولى لعدم تفهم خواص الخرسانة بدقة إذ أن ماتم عمله من إجهاد كان قليلا فضاع كله من أثر انكماش الخرسانة وزحفها وكان ذلك فى ألمانيا سنة ١٨٨٨ عندما بدأ ديرنج تجاربه الأولى . ولـكن المهندس الفرنسى الكبير فريسينيه أعاد بحث الموضوع سنة ١٩٢٨ على أسس علمية سليمة بعـد دراسة وتفهم عميقين لخواص المواد ومنذ ذلك الحين بدأت الخرسانة السابق إجهادها تحتل المكان الأول من اهتمام العالم الإنشائى لما أظهرته من مزايا فنية واقتصادية عظيمة ، وأسرع فى تطورها وقوع الحرب الأخيرة ونقص الحديد الذى فى متناول المهندسين الإنشائيين فما كان منهم إلا استغلال ما يقع تحت أيديهم إلى أقصى حد . وقد تناولنا الخرسانة السابق إجهادها بالدرس التفصيلى فى المؤتمر الهندسى العربى الثالث الذى انعقد فى دمشق سنة ١٩٤٧ ولا داعى لإعادة الخوض فيه هنا . لـكنه منذ ذلك الوقت إلى الآن سار التطور سريعاً واتسع مجال الأبحاث فيها واتخذ شكلا دولياً وعقدت له عدة مؤتمرات عالمية وتشعبت طرق العمل والتنفيذ فنشأ عن ذلك أعمال عظيمة حققت ماكان يعد ضربا من الخيال فى الخرسانة المسلحة .

مثال ذلك ماقام به الألمان أخيراً فى بناء كوبرى نهر الرين عند ورمس ، حيث تم عمله بكمرات مستمرة على فتحات ثلاثة مقدارها ١٠٦ ، ١١٦ ، ١٠٤ متراً على التوالى وتم التنفيذ بدون شدات أى بطريقة البناء الحر سنة ١٩٥٢ وذلك بالسير بالبناء على جانبى كل بغلة وسطى ومن الجانب الداخلى لكل كتف بطريقة الـكابولى بخطوات قدرها ثلاثة أمتار فى الأسبوع من كل طرف أى بتقدم فى طول الـكوبرى مقداره ١٨ متراً فى الأسبوع . فاقتباس مثل هذه الطرق يوفر علينا الشيء الـكثير من الشدات وأخشابها وهى التى نستوردها كلها من الخارج . كما أن متابعة هذا التطور بالدرس والاقتباس مما يرفع المستوى الفنى للانشاءات عندنا .

بدأ فريسينيه الخرسانة السابق إجهادها بإجهادات فى الحديد والخرسانة عالية جداً ليتغلب بذلك على ما يفقد من هـذه الإجهادات نتيجة انكماش الخرسانة وزحفها أو فى الواقع ليصبح هذا الفاقد بنسبة صغيرة للاجهاد المبدئي . فعمل بإجهاد الحديد بمقدار ١٠٠ك/مم٢ أى بثمانية أضعاف الإجهاد المسموح به فى الحديد العادى وهذا ما يتطلب حدائد مقاومتها أعلى من ذلك بما لا يقل عن ٥٠ ٪ أى ١٥٠ك/مم٢ وحد المرونة فيها ١٢٠ك/مم٢ أى أن إجهاد التشغيل فيها ٢٠٠ك/سم٣ وهو مايتطلب خرسانة قوتها ٦٠٠ك/سم٢ بعد ٢٨ يوما أو عنـد البدء فى إجهادها . بل وزاد فى إجهاد الحديد عنها . ولـكنه اتضح مع الزمن أن هذه الأرقام العالية لها بعض العيوب كما أن إنتاج خرسانة بهذه المقاومات العالية يتطلب عناية كبيرة ويكلف كثيراً . فتراجع الألمان فى إنشاءاتهم الحديثة بالاجهادات كثيراً ومنها الـكبارى الـكبيرة التى أقاموها والتى نوهنا عن أحدها هنـا . فهم يعملون بخرسانة مقاومتها ٣٠٠ك/سم٢ فقط وبحديد مقاومة الـكسر فيه ٩٠ك/سم٢ وحد مرونته ٦٠ك/مم٢ ويجرى تشغيله بإجهاد مقداره ٤٥ك/مم٢ كما تعمل الخرسانة بإجهاد حوالى ١٠٠ك/سم٢ وتحت هـذه الظروف عادت القطاعات الخرسانة وإبعاد الإنشاءات إلى التضخم قليلا عن مثيلاتها التى أجريت بالإجهادات العالية وزادت نسبة استهلاك الحديد فيها أيضاً عن سابقتها ولـكنها تمتاز بسهولة تنفيذها وقلة الفاقد من الإجهادات وإلى إنتـاج خرساناتها دون الحاجة إلى المبالغة فى زيادة نسبه الأسمنت فقد كانت هذه ٤٥٠ كيلو جراما للمتر المـكعب فى خرسانة فريسينيه فنزلت إلى ٣٥٠ فقط شأنها شأن الخرسانة عالية المقاومة التى اعتيد العمل بها فى الإنشاءات العادية وكان البادىء بهذه الطريقة الدكتور فنستر والدر .

وقد أدخلت فى مصر طرق الإجهاد السابق الفرنسية والألمانية وتم عمل عدة إنشاءات بهـا بنجاح تام مما يبشر بزيادة التوسع فيها سريعاً فتم بها إنشاء عدة أسقف ذات الفتحات الـكبيرة وخزانات المياة والقشور الخرسانية السابق إجهادها لعدة حظائر وكلها خطوات موفقة .

وتجرى فى كلياتنا الأبحاث عن الخرسانة السابق إجهادها لدراسة صلاحية موادنا المحلية للعمل فيهـا كما عملت دراسات منظمة فيها للمهندسين لمتابعتها . وقد زاد اهتمام الأوساط الفنية بها وتم بها عمل بعض المشروعات الحكومية .

• طبيعة الأراضى المصرية من الوجهة الإنشائية

ترتكز الإنشاءات على الأرض التى تحتها ويتوسطها الأساس المعد لحمل المبنى ثم توزيع حمله على ما تحته من طبقات . لذلك

كانت طبيعة الأرض من العناصر الأساسية فى تشكيل الأساسات واختيار النوع الأنسب منها . وعلى هذا الاختيار تتوقف سلامة المبنى من جهة ثم التكاليف التى يتطلبها الأساس وطريقة تنفيذه من جهة أخرى . لذلك كانت دراسة طبقات الأرض فى أوضاعها ونوعها إلى أعماق بعيدة ومعرفة قوة احتمالها وخواصها أول ما يبدأ به عند عمل أى مشروع .

فالطبقات الصخرية السليمة وطبقات الرمال الكثيفة الكبيرة العمق هى خير ما يركز عليه الأساس . وتفاوت طبقات الطين والطمى فى احتمالها بدرجات كبيرة ، كما أن الردم والرواسب السطحية الحديثة مما يجب تحاشيه . ويمكن هنا أن نجمل ما يغلب مصادفته من الطبقات فى الأراضى المصرية وكيفية تكوينها كالآتى :

فى العصور الجيولوجية الأولى اختط النيل مجراه فى وسط الصحراء الرملية ودخل الأراضى المصرية فسلك طريقه فيها إلى القاهرة ومنها ابتدأ فى تكوين دلتاه وتفرع إلى فرعه محتضنا مثلثاً ضخما قاعدته على البحر ، ورسب ما يحمله النهر من طمى على طول جانبيه وفى دلتاه واختلط هـذا الطمى برمال الصحراء فكون طبقات طينية رملية تختلف فيهـا نسبة الرمل بنسبة هذا الاختلاط .

فاذا عملنا جسات فى الأرض المجاورة للنهر لوجدنا طبقات من الطمى وأخرى من الطمى والرمل وغـيرها من الرمل والزلط الذى انجرف من أعالى النهر أو جاء من الصحراء إلى أن نصل أخيراً إلى الطبقات الصحراوية الأصلية من الرمل وما قد يحتويه من زلط ، ولما كان الرمل هو أصلح الطبقات لإرساء الأساس عليه كان لعمقه من سطح الأرض أهمية كبيرة . وفى القاهرة يبلغ هذا العمق ما بين ١٢ ، ١٥ متراً فى المتوسط وفى الاسكندرية من ١٠ إلى ١٢ متراً . وقد يصادف أن يكون النهر قد مر فى منخفض كما هو الحـال فى بعض مناطق القاهرة ومناطق كفر الزيات ووسط الدلتا فيهبط بذلك منسوب الرمل إلى قاع هذا المنخفض فيصل أحيانا إلى عمق ٢٠ إلى ٢٢ متراً . فاذا أقيم مبنى هام فى مثل هذه المواقع وجب الوصول بحمله إلى الرمل وتوزيعه عليه . ويتم ذلك غالباً بدق الأبيار الميكانيكية أو الخوازيق المسلحة بطول كاف بحيث ترتكز نهاياتها على الرمل وتمتد فيـه بعض الشىء أما المبانى المقامة فى مجرى النهر والتى ترتكز عليها الأحمال مثـل بغال الـكبارى فيجرى تأسيسها بتغويص القيسونات بالهواء المضغوط إلى طبقات الرمل السليمة أسفل قاع النهر . وقد تصل هذه إلى ما يزيد عن الثلاثين متراً فى الطول لضمان إرتكازها مأمونا إذا ما حدث نحر حولها عند منسوب القاع .

ويجرى تحميل الرمل عند هـذه الأعماق بضغط أقصاه ٦ك/سم٢ فاذا قل العمق وجب تقليل الضغط تحت الأساس تبعا لذلك ، فاذا كانت طبقة الرمل سطحية ولـكنها سميكة ومستمرة أمكن تحميلها ابتداء من ٢ك/سم٢ حسب وضعها من السطح .

ولم تكن الحاجة ماسة للأساسات العميقة عند ما لم تتعد المبانى الدورين أو الثلاثة . فقد كانت تركز على طبقات الطمى العليا بضغوط بسيطة متوسطها ١٫٥ك/سم٢ فى الطينة القوية إما بقواعد منفصلة أو بأساسات مستمرة حسب قيمة الأحـمـال وما تتطلبه من مسطحات للتوزيع ولـكن ازدحام المدن رفع من قيمة الأرض فى داخلها وأصبح استغلالها إقتصاديا يحتم الارتفاع

بالمباني وزيادة عدد الأدوار وهو ماحتمه من جهة أخرى رغبة الأهالى فى التزاحم داخل المدن . فخلت بذلك العمارات ذات العشرة أدوار فما فوق محل المبانى القديمة ذات الدورين والثلاثة وأعيد بناء المدن على هذا الأساس فتغيرت معالمها وتغيرت معها طباع ساكنيها وأحوالهم الاجتماعية فكان التطور شاملا . فأصبح مسطح الأرض القائم عليها المبنى لا يكفى لتوزيع حمله على الطبقات العليا فتحتم تركيزه على أساسات عميقة .

ومتوسط طول الأبيار فى داخلية القاهرة يبلغ من ١٢ إلى ١٥ متراً تبعاً لمنسوب الرمل وتعمل من الخرسانة الأسمنتية العادية بدق المواسير الصلب المغلقة فى أسفلها إلى الطبقة الرملية ثم ملئها بالخرسانة وغالباً ما تدق داخل الماسورة أثناء سحبها ولدينا منها عدة أنواع لكل منها خواصه ويبلغ قطر الماسورة حوالى ٤٠ سم أما قطر البير الخرسانى الذى تخلفه فقد يزيد عن ذلك كثيراً أو قليلا حسب مقاومة الأرض للضغط الجانبى أثناء دق الخرسانة داخل الماسورة عند سحبها ويتراوح الحمل على البير الواحد ما بين ٥٠ ، ٦٠ طناً كما يتراوح سعره بما يتبعه من ميدات من الخرسانة المسلحة وقواعد فوق مجموعات الأبيار ما بين ٢٥ ، ٣٠ جنيهاً أى أن رفع الطن الواحد من المبنى بهذه الطريقة يبلغ حوالى خمسين قرشاً تقريباً وهى قيمة كبيرة ويتوقف هذا السعر على عدد الأبيار التي يجرى دفعها أى على حجم المبنى وموقعه وطول الأبيار فكلما زاد العدد كلما قل بالتبعية ما يتكلفه البير الواحد وتزيد هذه القيمة فى الاسكندرية إلى ما يقرب من الستين قرشاً نظراً لارتفاع سعر الزلط والرمل فيها لضرورة نقلهما من داخلية البلاد ولا تختلف الحالة كثيراً فى معظم البلاد الأخرى فقد تفاوت فيها أعماق الرمل عن السطح مما يؤدى إلى بعض الفرق .

واستعمال الأساسات الميكانيكية غير مألوف فى الاسكندرية نظراً لما اختصت به طبيعة الأرض فيها فالمدينة مقامة على هضبات مرتفعة عن منسوب البحر والمياه الجوفية فيها مرتبطة بمنسوبه وهو ثابت وتتكون هذه الهضاب من خليط من الرمل الناعم ومسحوق الحجر الجيرى مكونة طبقات صلبة بعض الشىء وقد جرت العادة فى تأسيس المبانى إلى عمل أبيار اشتهرت باسم المدينة يرجع تاريخها إلى عهود اليونان والرومان على غرار أبيار المياه وهى عبارة عن نحت فى الأرض أقله ٨٠ × ٨٠ سم أى ما يمكن الرجل من النزول والعمل بداخله ، وتفتح هذه الأبيار بدون الأستعانة إلى صلبات خشبية نظراً لوجودها بكامل طولها فوق منسوب المياه الأرضية حيث يتوقف الفحت ولصلابة الأرض بدرجة تحفظها من الانهيار فى غالب الأحوال وقد يصل العمق إلى ١٢ متراً يملأ البير بعده بخرسانة الدقشوم بكامل عمقه وتحمل هذه الأبيار غالباً بضغطه فى أسفلها حوالى خمسة كيلو جرامات على السنتيمترات المسطح ولكن هذا الرقم يجب مراجعته عند كل حالة للتأكد من إمكان العمل به . وتهمل مقاومة الاحتكاك بين البير والأرض التى حوله وفى نظير ذلك يهمل غالباً وزن البير نفسه وهذا أيضاً إجراء يجب التحفظ فى اتباعه .

وقد أظهرت هذه الطريقة صلاحيتها منذ القدم وميزتها أنها تؤدى الغرض وتنخفض بها التكاليف إلى النصف تقريباً عنها فى الآبار الميكانيكية ويمكن عملها دون الحاجة إلى معدات كبيرة .

وفى منطقة شمال الدلتا على طول شواطىء البحر وحول البحيرات اختلطت الرواسب النيلية برواسب البحر فنشأ عن ذلك طبقات أرضية ضعيفة مشبعة بالمياه لا تقوى على حمل الضغوط العادية ولا تصلح لإقامة منشآت ذات قيمة عليها . وقد يتعذر الوصول إلى الرمل فيها نظراً لبعده الشاسع عن السطح .

ويظهر الصخر أحيانا على وجه الأرض فى بعض أجزاء الوجه القبلى فلا تحتاج فيه عمليات التأسيس إلى مجهود كبير إذ يمكن الوصول بالتحميل عليه بالقدر الذى تتحمله مادته أو مادة المنشأ المقام عليه فى حدود الإجهاد المسموح فيهما وما يجب عمله هو إزالة الطبقات السطحية إذا كانت هشة من فعل المؤثرات الجوية وتركيز المبنى على الطبقات القوية .

ومن ذلك نرى أن طبيعة الأرض عامل أساسى فى عمليات الإنشاء ، وقد يفرض موقع الأرض فرضاً كأن يكون موقعاً ممتازاً فى المدينة أو ملكا خاصاً يراد البناء عليه . فلا حيلة هنا من اختيار الأساس المناسب له ودفع ما يستلزمه من نفقات أيا كانت .

أما إذا ترك اختيار موقع الأرض حراً فتكون الأرجحية إذاً للأرض ذات الطبقات القوية التى يمكن البناء عليها بطريقة مأمونة وبأقل التكاليف فقد عانى الكثير من المدن كثيراً من المتاعب من جراء مصادفة اختيار موقعه على أرض اتضح ضعفها فيما بعد عندما امتد العمران وتضخمت المبانى مما زاد فى صعوبة البناء ورفع تكاليفها . وهذا ما يجب مراعاته بدقة عند اختيار مواقع عمرانية جديدة لإعدادها للبناء ، فيجب التأكد من قوة الأرض حتى لا تسبب المتاعب وضياع الأموال بغير طائل مستقبلا . فقد يغرى رخص الأرض إلى شرائها ولكن التأسيس عليها قد يتكلف أضعاف ماتم توفيره فى الشراء . كما يراعى أيضاً خلو الأرض من الأملاح والأحماض التى تعمل على تآكل مادة الأساس نفسه فتزيد من صعوبة البناء وتعد مدينة الهليوبوليس من أصلح الأمثلة فى اختيار الموقع من هذه الناحية .

وقد أولينا موضوع اختيار التربة العناية الكبيرة فى كليات الهندسة وأدخلنا فى برامج التعليم دراسة خواصها ونحاول جهد الطاقة تزويد الكليات الجديدة بمعامل ميكانيكا التربة لتكون فى خدمة التعليم وخدمة الأبحاث وخدمة البلاد لمن يريد الاستفادة منها فهذه المعامل تؤدى للأساسات نفس الرسالة التى تؤديها معامل اختبار المواد للانشاءات .

● أهمية الأبحاث واختبار المواد للصناعة والاقتصاد القومى

الأبحاث العلمية هى القلب النابض للصناعة الحديثة بعد أن اشتدت المنافسة وأصبح البقاء للأصلح . فالانتاج اليوم ليس مجرد إخراج كميات لسد حاجة الاستهلاك بعد أن هيأت المنافسة مجالا واسعاً للاختيار وحرص المنتجون على تصريف بضاعتهم بشتى طرق الدعاية والتخفيض واتخذت المزاحمة شكلا دولياً بل أصبحت الحاكم فى توجيه سياسة الدول منذ زمن بعيد . فهذا السباق الدولى يرهق الحياة للصناعات الناشئة فى البلاد المبتدئة ويتطلب منها منذ المبدأ مجاراته من حيث الجودة والسعر بل

التفوق عليه ليكون لها الأرجحية ثم إحراز السبق عليه فى التطور حتى تضمن البقاء ولا يمكن لدولة مهما كانت أن تستمر إلى ما شاء الله فى حماية صناعتها الأهلية من المنافسة بالطرق المفتعلة مثل الحماية الجمركية أو تحمل فرق ثمن التصدير فلا مفر للصناعة من أن تحمى نفسها بنفسها بالعمل المستمر على رفع مستواها وخفض أسعارها وهذا يتطلب سنداً قويا بالعلم والانفاق بسخاء على الأبحاث والتجارب بجانب الدعاية المستمره التى تستند على الجودة والصلاحية .

وقد مرت علينا تجربة قاسية أثناء الحرب الماضية فعندما قل الوارد واشتدت الحاجة قامت عندنا صناعات محلية كان الدافع لها غالبا انتهاز الظروف للحصول على الربح الوفير ولو أنها عملت على سد بعض مطالب الأهلين . فظهرت فى الأسواق منتجات لم تكن بأى حال رخيصة ولم تكن جيدة ظاهر على صنعها انعدام الدراسة الفنية أو قلتها فما لبثت أن تلاشت عندما عادت الحياة إلى مجراها الطبيعى . وهذا مما يؤسف له حيث أن البلاد فى حاجة إلى مثل هذه الصناعات للاحتفاظ بحد أدنى للانتاج المحلى ولتمرين الأهالى على إنتاج ما يستهلكونه والواجب هو تشجيع مثل هذه الصناعات على العودة إلى الحياة بعد إمدادها بالإرشاد الفنى والعون العلمى فكل سلعة نستوردها وكان فى الإمكان صناعة مثيل لها فى البلاد تعد خسارة على الاقتصاد القومى إذ نحرم بها صناعنا من أجورهم من صنعها ونحرم تجارنا من أرباحهم من تداولها ونحرم شعبنا من العزة القومية التى تناله من استعمال منتجات أبنائه ونضعف بها مقدرتنا على العمل والإنتاج ومقابلة الطوارىء .

ولدينا من الخامات الشىء الكثير ولا يزال باقياً فى مواطنه لم تمتد إليه يد بشر ، وقد ضاع منا الوقت الثمين فيما يخص استغلالها فى مناقشات لا جدوى منها وأضاع المتعلمون منا أعمارهم فى الانتظار بل وفى كثير من الاحوال فى التنافس والتواكل مما لا ينفع بل يضر ، مما هبط بالبلاد دون المستوى الأدنى لحد المعيشة ولم يشذ أحد ممن نقابلهم من العلماء الأجانب المنزهين عن الغرض ممن هبطوا أرضنا أو درسوا أحوالها من إبداء دهشتهم لهذا الوضع الشاذ لبلادنا التى يمكنها بمجهود أبنائها أن تحيا حياة رغدة .

ونعود إلى هندسة الإنشاءات فنقول إن الأسس التى تقوم عليها هى اختبار المواد والدراسة العلمية النظرية والخبرة المكتسبة من الإنشاءات القائمة وممارسة العمل فيها وهى شأنها شأن أى صناعة أخرى تقوم على العمل المستمر فى هذه المواضيع الثلاثة التى ترتكز عليها والنهوض بها خاضع لنفس الظروف التى للصناعات الأخرى وهو تشجيع البحث العلمى وجعله أساسا للعمل ورفع المستوى الفنى للمشتغلين بها والمنتفعين منها . والحد من الاعتماد الكلى على مجهود غيرنا من الشعوب وتربية جيل أقوى مما نحن عليه ليتسلم هذه البلاد الطيبة لينعم بعمله بما فيها من خيرات ويكون حظه بمجهوده أحسن من حظنا فى الحياة

المهندس — الدكتور سيد مرتضى

الخوازيق العائمة ومقدار تحملها

للمهندس الدكتور . . . . محمد كمال خليفه

مـــدير عــام مصلحـــة الطـــرق والكبـــارى

تعتمد الخوازيق التى تستعمل فى نقل حمل المنشأ إلى طبقات الأرض على عنصرين أساسيين :

١ ـــ قوى الارتكاز على قاعدة الخازوق إذا وجدت الطبقات الصلبة حيث ينتهى طول الخازوق وفى هذه الحالة تنتقل الأحمال أو الجزء الأكبر منها إلى طبقات الأرض التى تحت القاعدة ، ولا يتسرب منها إلى طبقات الأرض التى تقع حول طول الخازوق بين رأسه وقاعدته إلا جزء يسير ناتج عن احتمال انضغاط الطبقات التى يرتكز الخازوق عليها انضغاطاً يسيراً .

٢ ـــ إذا لم يصل طول الخاوق إلى حيث توجد الطبقة الصلبة التى يصح أن ترتكز عليها القاعدة فلا يمكن أن تأخذ القاعدة نصيباً كبيراً من الأحمال ، ولابد فى هـذه الحالة أن ينتقل معظم الحمل الواقع على الخازوق إلى طبقات التربة حوله فى كامل طوله بحيث لا يصل إلى القاعدة إلا الجزء اليسير الذى يمكن لطبقـة التربة تحتها أن تتحمله ، أى أن الإجهاد فى جسم الخازوق نفسه لا بد وأن يناقص بالتدريج من أعلى إلى أسفل .

ولما كان الحمل ينتقل فى كلتا الحالتين إلى طبقات الأرض ، لذلك تعتمد خوازيق الارتكاز على قوى القص التى يمكن أن تنشأ فى طبقات الأرض التى تقع تحت قاعدة الخازوق وأما خوازيق الاحتكاك فلا بد وأن تعتمد على قوى القص التى تنشأ فى طبقات الأرض الواقعة حول طول الخازوق .

وإذا نظرنا إلى العناصر التى بين يدى المهندس فى الوقت الحاضر لتقدير مدى احتمال الخوازيق حتى يتمكن من عمـــل التصميم المبدئى لها ، وجدنا أنه يعتمد الآن على شيئين :

١ ـــ المعادلات المستنبطة من الطاقة الناتجه عن عملية التصادم بين جسم المطرقة وجسم الخازوق واستخدام هذه الطاقة فى دفع الخازوق داخل طبقات الأرض ـــ وقد ثبت الآن فى استخدام هذه المعادلات يجب أن يكون مصحوبا بحذر شديد وأن نتائجها قد يمكن استخدامها فى حالة خوازيق الارتكاز ، أما بالنسبة إلى خوازيق الاحتكاك فلا يمكن الاعتماد عليها إطلاقا وذلك نظراً لاختلاف خصائص التربة فى كلتا الحالتين اختلافا أساسيا .

٢ ـــ تجارب التحميل وهى تعمل فى العادة إما قبل البدء فى عملية الخوازيق ، وفى هذه الحالة يتعطل العمل حتى نهاية التجارب ، وإما بعد الانتهاء من دق الخوازيق ، وفى كثير من الحالات يتطلب الأمر إعادة النظر فى مقادير الأحمال ، وكذلك فى عدد الخوازيق وتوزيعها وكثيراً ما يصحب مثل هذه التعديلات ارتباك فى العمل ، وعلاوة على هذا فإن تجارب التحميل

فى الحالات التى يعتمد فيها الخازوق على قوى الاحتكاك لا بد وأن تستنفد وقتاً طويلا حتى يصل الهبوط تحت كل جزء من الحمل إلى نهايته القصوى قبل وضع الجزء الذى يليه وذلك ناتج عن صعوبة سريان المياه فى الطبقات الطينية وضرورة مرور وقت طويل لكى يصل التدعيم إلى تمامه تحت كل من أجزاء الحمل الواقع عليه .

وإزاء هذه الصعوبات ولكى يتمكن المهندس من تقدير ما يمكن أن تتحمله خوازيق الاحتكاك لابد وأن نتعرف كيفية انتقال الأحمال فى جسم الخازوق نفسه بالتدريج وفى كامل طوله من أعلا إلى أسفل وكيفية انتقال هذه الإجهادات العمودية على قطاع الخازوق إلى إجهادات قص فى التربة التى حوله .

ولما كان من الطبيعى أن يحاول الرياضيون إيجاد المعادلات التى تسير مثل هذه الحالات بمقتضاها والتى تحدد الإجهادات المختلفة فى الخازوق وفى التربة ، ولما كانت هذه المعادلات مازالت ميداناً لمحاولات كثيرة حتى يومنا هذا ولم يصل فيها الرياضيون بعد إلى نتيجة .

لذلك لجأ المهندسون إلى ميدان التجارب يحاولون به سد هذا النقص وبذلت فى هذا الميدان كثير من المحاولات جاءت بنتائج يمكن المهندس أن يسترشد بها فى الوقت الحاضر وفى الوقت نفسه كان لابد من الاعتماد على النظريات بصفة عامة فى تحليل النتائج التى أسفرت عنها مثل هذه التجارب ، وذلك لكى نتفهم كيفية انتقال الإجهادات من الخازوق إلى التربة فى الحالات المختلفة ولكى نصل إلى هذا لنفترض أولا أن الخازوق يخترق طبقة ضعيفة للغاية — إن لم تكن مائعة — ويرتكز فى الوقت نفسه على طبقة صلبة شديدة الاحتمال فى هذه الحالة ينتقل الحمل الواقع على رأس الخازوق إلى قاعدته مباشرة ويكون الخازوق فى هذه الحالة عاموداً ينقل الحمل بأكمله إلى الطبقة الصلبة الشديدة التحمل التى تحت قاعدته

وأما إذا كانت الطبقات التى حول الخازوق لها من القوة والتماسك ما يمكنها من أخذ نصيب من الإجهادات فان الحمل الواقع على رأس الخازوق وفى هذه الحالة لابد وأن يتسرب جزء منه إلى التربة التى حوله وبذلك لا يصل إلى القاعدة إلا ما تبقى بعد ذاك . ونتيجة لهذا فإن الإجهادات العمودية على قطاع الخازوق لابد وأن تتناقص بالتدريج من أعلا إلى أسفل ، وإذا أهملنا تركيز بعض الإجهادات عند رأس الخازوق — فيمكننا أن نفترض أن هذه الإجهادات تتناقص تناقصاً متناسباً مع الطول أى طبقاً لخط مستقيم .

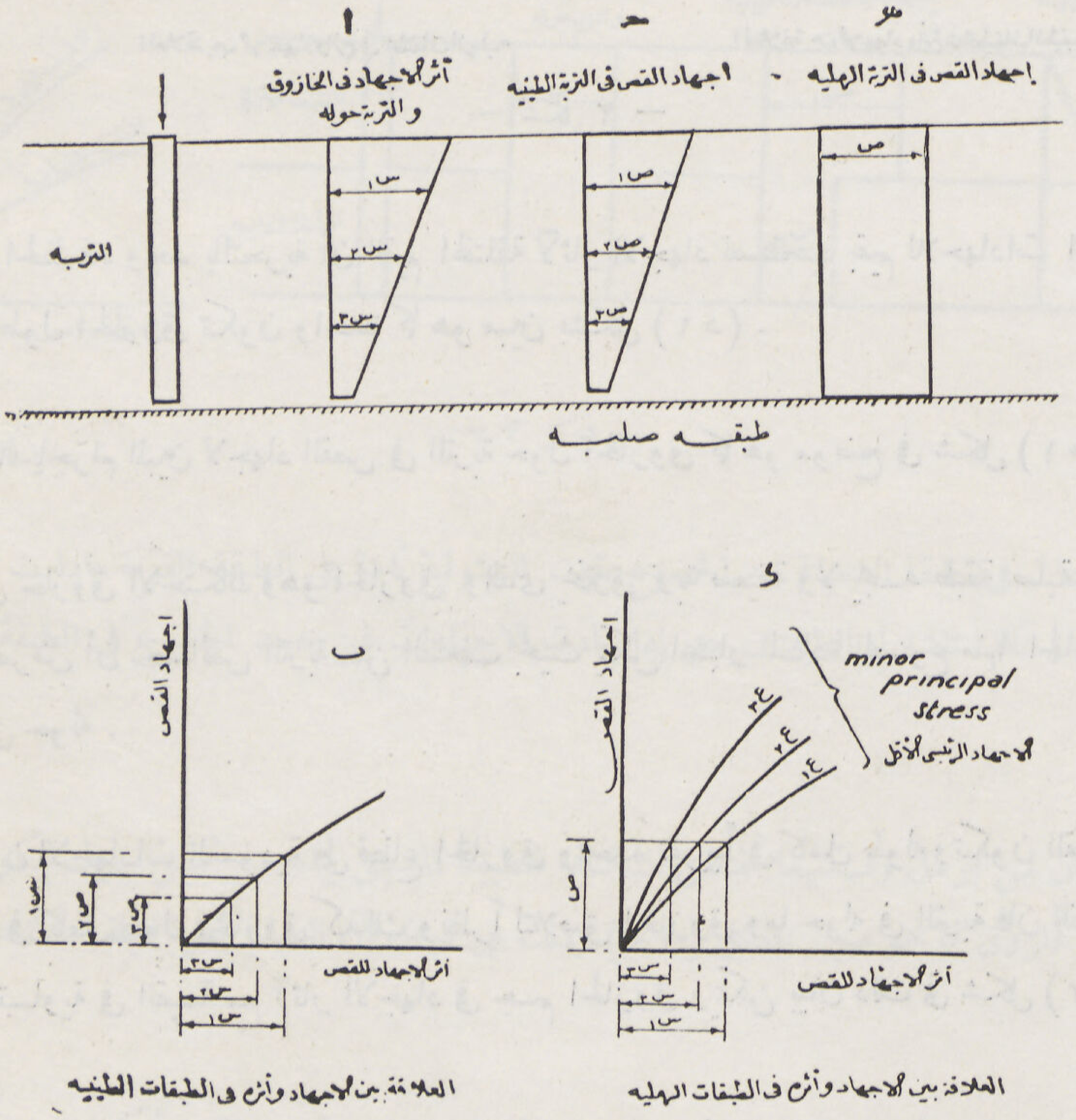
ولما كانت العلاقة بين الإجهاد وأثره متناسبة تناسباً مباشراً كذلك فان أثر الإجهاد فى جسم الخازوق سوف يختلف من أعلا إلى أسفل طبقاً لخط مستقيم كذلك ، وإذا علمنا أن الخازوق والتربة التى حوله متلاصقين ولا يحدث انفصال بينهما ، فلابد إذن أن يكون أثر الإجهاد فى التربة التي حول الخازوق مساو فى القيمة والتوزيع لأثر الإجهاد الناتج فى جسم الخازوق نظير الحمل الواقع عليه ، وبناء على ذلك فمن الممكن بيان أثر الإجهاد فى الخازوق وما حوله من التربة طبقا للمبين فى شكل (١١) وقد أيدت التجارب هذا الافتراض

وإذا ما تحدد أثر الاجهاد بهذا الوضع فلكى نصل إلى إجهادات القص فى التربة التى حول الخازوق لابد وأن نتعرف على خصائص التربة وهى تنقسم إلى نوعين أساسيين :

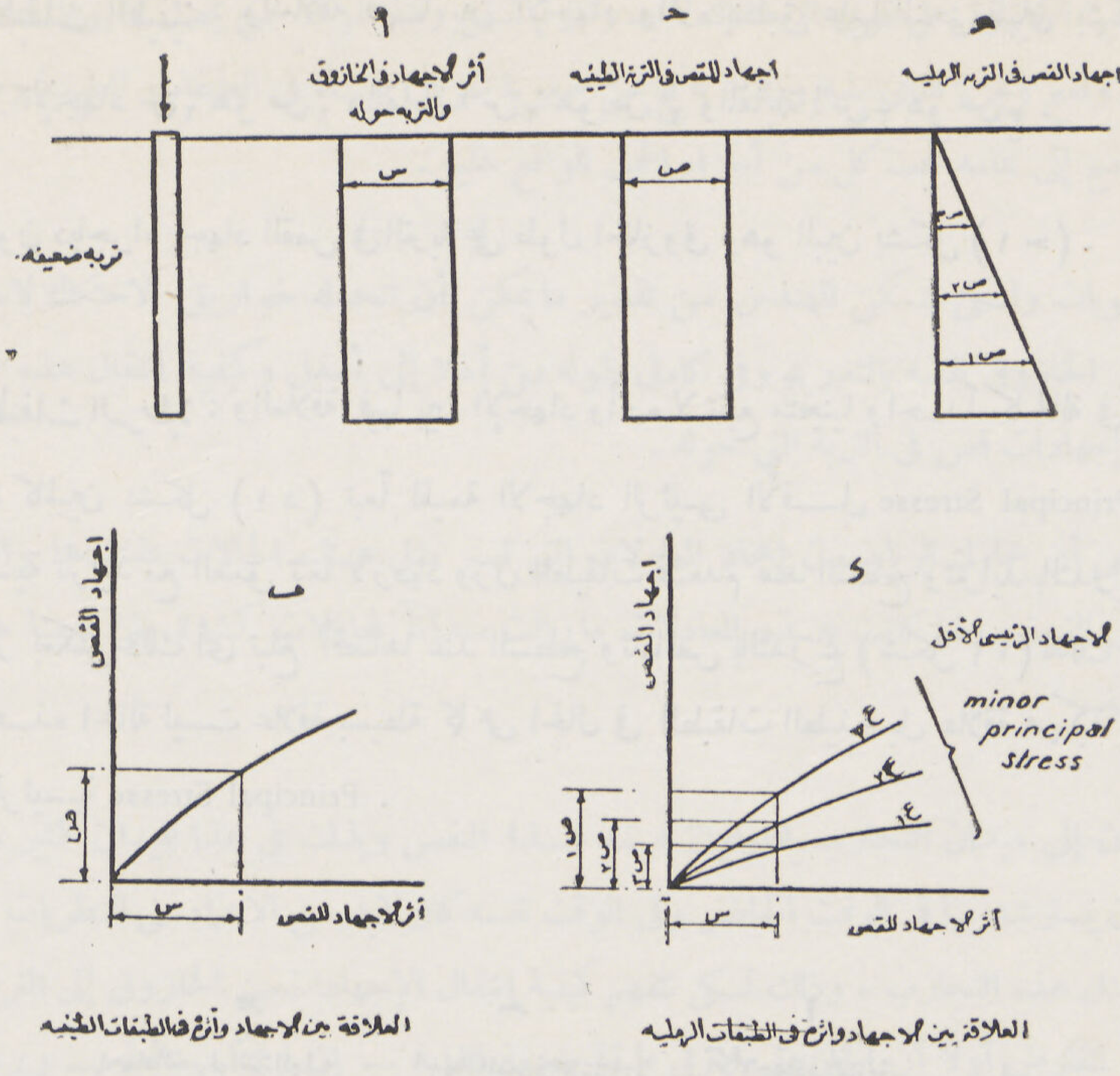
(١) الطبقات الطينية : والعلاقة فيهـا بين الإجهاد وأثره ينطبق عليها المنحنى المبين بشكل (١ ب) أى أن إجهاد القص المقابل لأثر الإجهاد س١ هو ص١ والمقابل ا س٢ هو ص ٢ والمقابلة ا س٣ هو ص٣ .

بناء عليه يكون دياجرام إجهاد القص فى التربة على طول الخازوق وهو المبين بشكل (١ حـ) .

(٢) الطبقات الرملية : والعلاقة فيها بين الإجهاد وأثره لا تتبع منحنيا واحـداً كالحالة فى الطبقات الطينية بل تتبع منحنيات متعددة كالمبين بشكل (١ د) تبعاً لقيمة الاجهاد الرئيسى الأقــل Minor Principal Stresse ونظراً لأن قيم الاجهادات الرئيسية تتزايد مع العمق تبعاً لازدياد وزن الطبقات فتنعدم عند السطح وتتزايد بالتدريج ، ولما كانت القيم المختلفة لأثر الاجهاد تسير بعكس ذلك أى تبلغ أقصاها عند السطح وتتناقص بالتدريج (شكل ١ ا) لذلك أصبحت العلاقة بين إجهاد القص وأثره فى هـذه الحالة ليست علاقة بسيطة كما هى الحال فى الطبقات الطينية بل علاقة مركبة وذلك لدخول عامل جديد هو الاجهادات الرئيسية Principal Stresse .



— شكل ١ —



— شكل ٢ —

ولـكن لحسن الحظ قد وجد بالتجربة أن القيم المختلفة لآثار الاجهاد تصطحب بقيم للاجهادات الرئيسية بحيث أن إجهاد القص فى التربة على طول الخازوق تكون واحدة كما هو مبين بشكل (١ د).

وبناء على ذلك الدياجرام المبين لاجهاد القص فى التربة حول الخازوق كما هو موضح فى شكل (١ هـ).

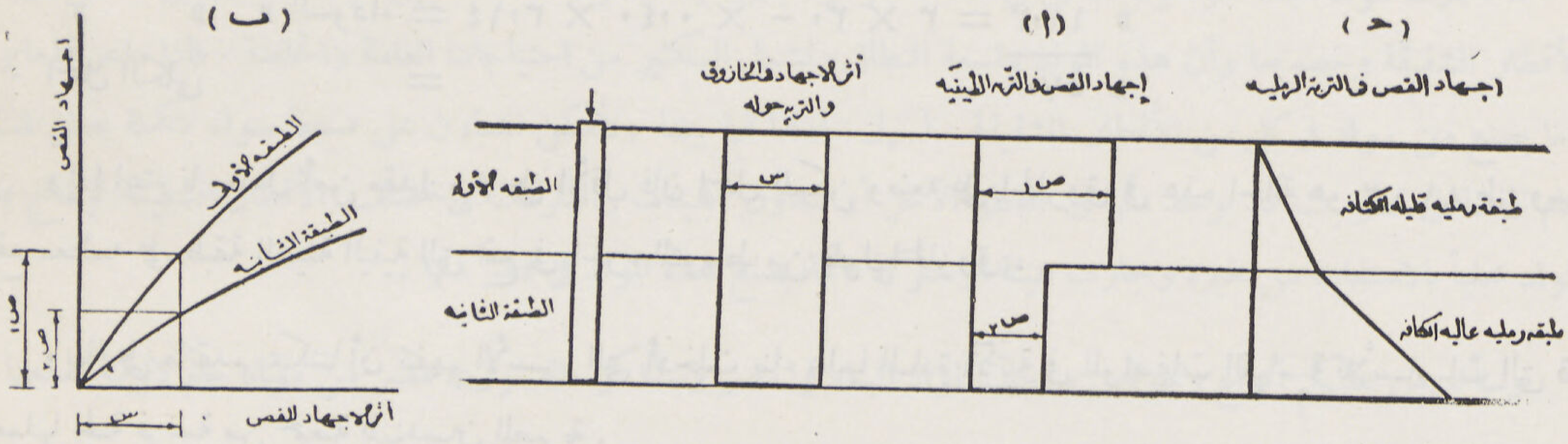
لننتقل الآن إلى خازوق الاحتكاك وهو الخازوق والذى يخترق تربة ضعيفة ولا يجد طبقة صلبة تحت قاعدته وهو المبين فى شكل (٢). ولنفرض أن خصائص التربة من الضعف بحيث يمكن اعتبار المادة المصنوع منها الخازوق متناهية فى الصلابة بالنسبة إلى التربة التى حوله.

فى هذه الحالة ستكون الاجهادات العمودية على قطاع الخازوق واحدة تقريباً فى كامل طوله وتكون القيم المختلفة لآثار الاجهاد تبعاً لذلك، واحدة فى كامل طول الخازوق كذلك ونظراً لتلاصق الخازوق وما حوله فى التربة فان القيم المختلفة لآثار الاجهاد فى التربة ستكون متساوية فى القيمة مع آثار الاجهاد فى جسم الخازوق ويمكن بيان ذلك فى شكل (٢ ا).

وإذا كانت التربة طينية حول الخازوق كانت العلاقة بين الإجهاد وأثره كالمبين فى شكل (٢ ب) أى أن الدياجرام المبين لإجهاد القص فى التربة على طول الخازوق سيكون كما هو مبين فى (٢ ج).

أما إذا كانت التربة رملية قليلة الكثافة فإن العلاقة بين الإجهاد وأثره ستكون كالمبينة فى شكل (٢ د) حيث تتداخل فيها قيم الاجهادات الرئيسية كما سبق ونظراً لأن قيمة أثر الإجهاد واحدة فى هذه الحالة على كامل طول الخازوق ، لذلك فإن توزيع اجهاد القص سيكون طبقا للخط المستقيم المبين فى شكل (٢ هـ) .

وإذا افترضنا أن الخازوق يخترق طبقتين ضعيفتين ولكنهما مختلفتى الخواص كالمبين فى (شكل ٣) فإذا كانت هذه الطبقات طينيه وكانت خصائصها من حيث العلاقة بين الإجهاد وأثره كالمبين فى شكل (٣ ب) وإذا اعتبرنا أن المادة المصنوع منها الخازوق متناهية فى الصلابة بالنسبة إلى التربة ، أى أن أثر الإجاد ستكون قيمته ثابتة على طول الخازوق ، ففى هذه الحالة سيكون نصيب كل طبقة فى هاتين الطبقتين فى إجهادات القص كالمبين فى شكل (٣ ا) أى أن نصيب الطبقة العليا وهى الأقوى سيكون كبيراً بالنسبة للطبقة التى تليها وهى الأضعف وإذن فلا بد وأن الطبقة القوية فى استقبال الحمل الواقع عليها وسوف تحاول أن تحمله فى مبدأ الأمر بمفردها حتى إذا بدأت فى التراخى تداخلت الطبقة الثانية فى الأمر وبدأت عندئذ فقط فى مشاركة الطبقة الأولى فى مسئولية الأحمال .



— شكل ٣ —

فإذا تعدت الاجهادات فى الطبقة الضعيفة حد الخضوع بقيت المسئولية ثابتة على الطبقة القوية مادامت الاجهادات فيها أقل من اجهادات الخضوع وهكذا تتشارك الطبقتان حتى إذا زادت الاجهادات عن حد الخضوع فى الطبقة القوية بدأ الخازوق فى الانهيار .

وإذا كانت الطبقتان من الرمل ولكنهما مختلفتى الكثافة فتطبيقا لما سبق بيانه من أسس سوف يكون دياجرام اجهادات القص فيهما على طول الخازوق كما هو مبين بشكل (٣ حـ) وذلك على فرض أن الطبقة العليا قليلة الكثافة وأن الطبقة السفلى عالية الكثافة .

وإذا سلمنا بما سبق بيانه من تحليل للقوى وتوزيعها بين الخازوق وما حوله من التربة أمكننا فى حالة خوازيق الاحتكاك أن نقدر مدى تحملها طبقاً لنتائج تجارب القص فى معمل ميكانيكية التربة والأساسات .

ولنأخذ المثل الآتى :

خازوق طوله عشرة أمتار وقطره ٤٠ سم يخترق طبقة من الردم سمكها ثلاثة أمتار تليها طبقــة من الطينة البنية بسمك أربعة أمتار تليها طبقة من الطينة السوداء بسمك ثلاثة أمتار

وكانت قيمة التماسك الطبيعى المستنتجة من تجارب الـكسر Unconfined Compression Tests على عينات ، بحالتها الطبيعية من هذه الطبقات كالآتى :

طبقة الردم	٠٫٣	كجم للسنتيمتر المربع
طبقة الطينة البنية	٠٫٧	« « «
طبقة الطينة السوداء	٠٫٣	« « «

بناء على ذلك أن تكون :

أقصى ما تتحمله طبقة الردم = ٣٫١٤ × ٠٫٤٠ × ـ ٣٠، × ٣ = ١١٫٣ طن

« الطينة البنية = ٣٫١٤ × ٠٫٤٠ × ـ ٤٠، × ٧ = ٣٥٫٠ «

« « السوداء = ٣٫١٤ × ٠٫٤٠ × ـ ٣٠، × ٣ = ١١٫٣ «

الحمل الكلى = ٥٧٫٦ «

وإذا اعتبرنا معامل أمن مقداره ٣ على الأقل فإن الحمل الممكن وضعه على الخازوق فى هذه الحالة هو ٢ ، ٨١ طن وسوف يقع معظمه على طبقة الطينة البنية التى تقع فى الجزء المتوسط من طول الخازوق .

وبناء على ماتقدم يمكننا أن نتفهم الأسس التى أدخلت بناء عليها المادة الآتية فى المواصفات القياسية للأساسات التى قامت بعملها لجنة فرعية من جمعية المهندسين المصرية .

« إذا اعتمد الخازوق فى كل مقاومة أو جزء منها على قوى الاحتكاك على سطحه فى الطبقات المختلفة التى يخترقها فإن قوى الاحتكاك التى يمكن الاعتماد عليها يجب أن تحسب للطبقات الأشد تماسكا فقط مع إهمال الاحتكاك على الطبقات الضعيفة الأخرى » .

أما الطريقة التى يمكن بها تحديد قوى الاحتكاك فى الخوازيق العامة فقد وضحتها المادة الآتية من المواصفات :

« فى حالة اعتماد الخازوق على القوى الاحتكاكية على جوانبه يجب أن يقدر الحمل بناء على نتائج التجارب التى تجرى على عينات من طبقات التربة التى يخترقها الخازوق فى معمل ميكانيكية تربة معترف به لمعرفة قوى القص فى هذه الطبقات ويعتمد فى الطبقات الطينية على قوة التماسك فقط Cohesion وتهمل قوة القص الناشئة عن الاحتكاك ، ويجب ألا يقل معامل الأمن فى هذه الحالة عن ٣ » .

أما عن مقادير الهبوط التى يمكن أن يتعرض لها الخازوق فبطبيعة الحال لابد من أخذها فى الاعتبار وقد نبهت إليها المواصفات فى أكثر من مادة يضيق نطاق هذا الموضوع عن الدخول فيها .

الدكتور محمد كمال خليفة

مـــــواد البنــــــاء

أنواع وخـواص ما ينتج منها فى مصر

للمهندس . . . . حسين شافعى

مفتش الأبحاث الفنيـة بمصلحة المبانى الأميرية

● اليوم تجتاح العـالم ثورة علمية عاصفة قلبت العلوم والأفكار رأساً على عقب ، اليوم عصر الذرة ، اليوم تتسابق الأمم فى مضمار البحوث العلمية والفنون الهندسيـة ، فهل نقف جامدين نتلهى بالتفرج على هـذا السباق ، سباق البقاء للأصلح أو بالأصح سباق البقاء للأقوى ، لقد مضى عهد سباتنا وجمودنا وانبثق عهد نهضتنا ووثبتنا إلى الأمام لنلحق بالأمم التى سبقتنا وإن شاء الله لمدركيها وسابقيها . ويجب أن نكون نحن المهندسون فى كافة الأقطار العربية والشرقية دعائم هذه النهضة ودافع هذه الوثبة وعلينا أن نتضافر فى تأدية هذا الواجب القومى الملقى على عاتقنا .

ما اخترت مواد البناء موضوعا لبحثى فى هـذا المؤتمر المبارك إلا ليكون مثالا لتطبيق مبدأ التعاون بيننا نحن مهندسو الأقطار الشقيقة وخصوصا وأن هذه المواد متسعة النطاق وتشمل الـكثير من احتياجاتنا العامة والخاصة . فاذا ماعرفنا مايوجد وما يصنع من مواد فى كل من الأقطار الشقيقة ، لسهل تبادلها فيما بيننا ولأمكن التعاون على صنعها سواء بتكملة بعض مـواد خام ناقصة فى قطر بمـا قد يوجد منها فى القطر الآخر أو بتعاون الهيئات والشركات فى مختلف الأقطار الشقيقة لإنتاج بعض المواد محلياً بالاستفادة من خبرة وتجارب هيئة أو شركة قائمة بصنع هذه المواد فى قطر منها .

وسأعرض عليكم أنواع وخواص منتجات لمواد البناء فى مصر وسأذكر ماتستورده مصر من مواد خام لازمة لصنعها .

الجزء الأول ـ مواد البناء الطبيعية

من أهم أحجار الزخرفة والبناء فى مصر :

١ ــ الجرانيت :

صخر نارى جوفى ظاهر التبلور مكون من الـكوارتز والأرثوكلاز والميكا ، شديد الصلابة وألوانه جميلة ومتعددة فمنـه الأحمر والوردى والأسود ، ويوجد الجرانيت بـكثرة فى جهات متعددة بالقطر المصرى ، وقد أستعمله قدماء المصريين منذ أربعة آلاف سنة فى إنشاء معابدهم ومقابرهم ويسـتعمل الآن فى بناء الخزانات والمنشئات العامة والنصب التذكارية

٢ ــ الحجر السماقى الأمبراطورى :

صخر بركانى يعتـبر نوعا من الأندنسيت مكون من أرضية أرجوانية من الهرنبلند منتشرة فيهـا بلورات بيضاء من البلاجيوكلاز ، ويعتبر من أجمل أنواع أحجار ازخرفة والبناء ومن أشدها صلابة .

٣ — البازلت

صخر بركاني مكون من أرضية باللون الرمادى الحالك من الأوجيت والأوليفين منتشرة فيها بلورات بيضاء صغيرة من البلاجيوكلاز ، يستعمل بكثرة فى رصف الشوارع لصلابته وللونه الغامق ، وقامت مصلحة السجون بعمل بضعة تماثيل وأدوات زخرفية منه فى غاية الجمال .

٤ — الرخام

صخر متحول مكون من بلورات متماسكة من الكلسيت ، وصلابته تختلف باختلاف أنواعه ، ومن أشهر أنواعه فى مصر البريش الأخضر بقنا ، وأدفو الأبيض وبعضه عروق حمراء وسوداء ، وأجران الفول الأصفر بالهرم .

٥ — المرمر :

صخر جيرى متبلور بين طبقات صخور جيرية أخرى تتكون بالرسوب من مياه مذاب بها كربونات الكلسيوم ، وفى مصر أنواع ممتازة منه ، لونها أصفر بها عروق بيضاء ذات أشكال بديعة ، وقد استعمله قدماء المصريين فى عمل أوان رائعة كما استعمل بنجاح فى تكسية حوائط وأعمدة عدة مساجد بمصر .

الجزء الثانى — مواد أعمال البناء

من أهم ماينتج منها فى مصر :

١ — الأسمنت :

قد تقدمت جدا صناعة الأسمنت فى مصر ويصنع منه الآن ثلاثة أنواع :

الأسمنت البورتلاندى العادى .

والأسمنت السريع التصلب .

وأسمنت ماء البحر يصنع طبقا لمواصفات أمريكية لنوع من الأسمنت يسمى « الأسمنت المقاوم للأملاح » (Sulphate-Resisting Cement) ومبزته أنه يقاوم (أى لا يتأثر) بأملاح ماء البحر والأراضى الكبريتية .

وقد أثبتت نتائج المعامل المصرية والخارجية على أن جميع هذه الأنواع ليست فقط مستوفاة للمواصفات القياسية البريطانية بل وبها مميزات كثيرة . فمثلا فى اسمنت البورتلاندى العادى جهد الشد بعد ثلاثة وبعد سبعة أيام هو ٢٩٠ ، ٤٤٠ رطل على

البوصة المربعة (المواصفات القياسية ٣٠٠ ، ٣٧٥) وكذا جهد الضغط بعد ثلاثة وسبعة أيام هو ٣٣٦٠ ، ٤٥١٠ رطل على البوصة المربعة (المواصفات القياسية ١٦٠٠ ، ٢٥٠٠) والشك الابتدائى له بعد ١٩٠ دقيقة والنهائى بعد خمس ساعات ونصف (والمواصفات القياسية للأبتدائى بعد ٣٠ دقيقة على الأقل والنهائى قبل ١٠ ساعات على الأكثر) ودرجة نعومته ٨ ٪) . المتخلف من مهزه نمرة ١٧٠ (والحد الأقصى فى المواصفات القياسية ١٠ ٪) . وبالنسبة للتركيب الكيماوى فان النسب المئوية فيه للمواد قابلة الغير للذوبان ٠٫٥١ ، والمجنيزيا ١٫٦ وانهدريد الكبريت ١٫٨٩ والفاقد بالاحتراق ٠٫٦٤ . (والمواصفات القياسية تحدد أقصى نسبة مئوية لما تقدم على التوالى ١ ، ٤ ، ٢٫٧٥ ، ٣ للمناطق المعتدلة وللمناطق الحارة ٤)

٢ — الجبس (كبريتات الكلسيوم) : ويصنع منه تبعا للنقاوه ودرجة الحريق الجبس الأسمر والمصيص الأبيض والمورينة التى تكاد تعادل الأسمنت الأبيض فى صلابته وتحمله للغسيل بالماء .

٣ — الجير (كربونات الكلسيوم) : ويصنع منه الجير العادى والجير المائى الذى يمتاز عن الأسمنت بتحمله لحرارة االشمس وعدم تشققه .

٤ — الأهرة (أكاسيد حديد) : وتصنع منها الألوان والأصباغ ، وقد استعملها قدماء المصريين فى زخارفهم ونقوشهم الملونة بالمعابد والمقابر وخلافه ، ولا يزال بعضها حافظا لرونقه للآن .

٥ — البيتومين (المتخلف من عمليات تقطير البترول) : يستعمل كمادة عازلة للرطوبة ، بمفرده أومضافا على مواد أخرى .

الجزء الثالث — مواد البناء الصناعية

قد تقدمت صناعة مواد البناء فى مصر تقدما كبيرا وشملت أنواع عديدة أذكر منها باختصار مايلى :

١ — الطوب : وقد أتقنت صناعته وتعددت أنواعه فمنها :

(ا) الطوب الأحمر — الطفلى المحروق حريق أفران (هوفمان) وأهم أنواعه :

الطوب العادى المضروب على السفرة (ويتحمل ضغطا مقداره ٥٠ كج / سم٢)

الطوب قطع السلك . . . . (« « « ١٠٠ «)

الطوب المضغوط (المكبوس) . . (« « « ٢٥٠ «)

الطوب المفرغ وقد بدأ بصنعه أخيراً ومقاسه ٢٥ × ١٢ × ١٣ سم

(ب) الطوب الجيرى الرملى . . (ويتحمل ضغطا مقداره ٢٥٠ كج / سم٢)

ويصنع منه طوب ظاهر للواجهات بألوان جميلة متعددة من الوردى الباهت إلى الأحمر القاتم وكذا باللون الأصفر (كريم) ، كما يصنع منه طوب مفرغ بمقياس ٢٥ × ١٢ × ١٣ سم

(ج) طوب تراكوتا الأحمر المفرغ : ويمتاز بخفة وزنه إذ يتراوح وزن المتر المكعب منه (تبعاً لمقاسه وعدد العيون) من ٦٠٠ إلى ٨٠٠ كج .

(د) طوب الحجر الخفاف السمنتى : ويمتاز بخفة وزنه وعزله للحرارة والصوت ، الطوب الملآن يزن المتر المكعب منه ١٠٠ كج والمفرغ ٨٠٠ كج ومعامل التوصيل الحرارى له ٠,١٤ ، ويستورد خام الحجر الخفاف من الخارج إذ الموجود بمصر لا يصلح للاستعمال لوجود أملاح ضارة به . وهناك خلاف ذلك الطوب النارى (ذى المقاومة عالية الحرارة ١٦٥٠/١٧٠٠ درجة مئوية) والطوب الأسفلت والطوب الأزرق (المستعمل فى تبليطات الأرضيات) والطوب الأزرق المزجج (المستعمل فى المجارى لمقاومته الأحماض)

٢ — أسياخ التسليح (المستعملة فى الخرسانة المسلحة) :

تصنع من الصلب الطرى المبروم بأقطار تتراوح من ١٦/٥ إلى ١ بوصة وقوة الشد لها تتراوح بين ٣٧٠٠ ، ٤١٠٠ كج / سم٢ . ولحين إنتاج الحديد المصرى تصنع هذه الأسياخ من الحديد الخردة والجير والفحم والمنجانيز ويستورد من الخارج خام الزهر وحديد المنجانيز وحديد السليكا والكروميت والدولوميت والفلورسبار والمجنيزيت .

٣ — بلاط الأرضيات :

قد انتشرت صناعته فى مصر وصار يصنع منه أنواع متعددة بأشكال جميلة وبمقاسات وأسماك مختلفة منها البلاط المطعم بكسر الرخام (الموازييك) وبلاط تراكوتا المحروق والبلاط السيراميك (ويستورد من الخارج بعض المواد الخام اللازمة لصنعه كالكاولين والفلسبار) والبلاط الجيرى الرملى (ويستعمل نلاسطح لعزله للحرارة) والبلاط السمنتى بكافة الأنواع والأشكال والألوان (ويستورد من الخارج الأسمنت الأبيض والملون اللازم لصنعه) ويصنع بلاط سمنتى «سيراموكريت» تحت ضغط مرتفع وبالأسمنت الصافى وبسمك ١ سم تقليد البلاط السيراميك . وتصنع ترابيع وبردورات وطوب رصف بخرسانة البازلت السمنتية المصبوبة بطريقة الاهتزاز الميكانيكى وتمتاز بمتانتها وتحملها للتقلبات الجوية ولذا تستعمل فى الحدائق وللأرصفة وللطرق

٤ — تكسيات الأسطح :

(١) ألواح «الأسبستوس الأسمنت» — وتمتاز بخفة وزنها وعزلها للحرارة ويصنع منها نوعان ـ ألواح مموجة بعرض ٩٥ سم وبطول يتراوح من ٤ إلى ٥ قدم وبستة تموجات وارتفاع التموجة ٥,٧ سم والسمك ٦ مم ووزن المتر المسطح منه ١٥ كج . ـ ألواح مسطحة بمقاس ١,٢٠ × ١,٢٢ متراً وبسمك ٨,٦ مم وزنة المتر المسطح منه ١١ كج (لسمك ٦ مم) ، ١٥ كج (لسمك ٧ مم) .

ويستعمل كلا النوعين فى تكسية الجمالونات كما تستعمل الألواح المسطحة أيضاً لتكسية الحوائط والأسقف من الداخل لعزل الحرارة أو للوقاية من الحريق ، وتستورد ألياف الأسبستوس من الخارج .

(ب) قراميد الفخار الأحمر (الطفل المحروق) :

وتصنع عادة من ثلاثة طرز ، طراز مرسيليا والرومانى والمسطح ، ويمكن طلاؤها بالميناء الخضراء إذا طلب ذلك .

٥ — الزجاج :

لقد استعمل قدماء المصريين الأوعية الزجاجية منذ حوالى ٣٥٠٠ سنة ولقد أصبح فى مصر الآن مصانع للزجاج على أحدث طراز وتنتج بوفرة أجود أنوع الزجاج فمثلا متوسط التحمل الحرارى له ٤٠٠ درجة مئوية ومتوسط معامل تهشيمه ٥٫٤٢ كج / مم٢ ومتوسط معامل الانكسار الضوئى ١٫٥١٩١ ولايوجد له تأثير استقطاب ضوئي .

وتصنع الألواح الزجاج من سمك ٢، ٣، ٤ مم بمسطحات كبيرة ، كما تصنع الألواح البلور بأسماك تتراوح من ٥ إلى ١٢ مم وبطول لغاية ٤٠٠ متراً وتصنع أيضا الواح زجاج المرايات ولزجاج الحاجب للضوء والزجاج المزخرف المنقوش ،

وتستورد من الخارج الخامات اللازمة الغير متوفرة فى مصر كثانى أكسيد السليكون ، كربونات وكبريتات ونترات الصوديوم وكربونات ونترات البوتاسيوم كربونات الباريوم والمغنسيوم وأكسيد كربونات الزنك وأكسيد الرصاص والفلسبار ، أكسيد الزرنيخ ، مركبات السيلينيوم والكوبالت . ومن ألوح الزجاج السالفة الذكر يصنع البللور المسقى المأمون (سيكوريت) المقاوم للكسر ولاتتناثر منه شظايا عند التهشيم ، وأسماكه تتراوح من ٤ إلى ٢٠ مم ، ويصنع أيضا بللور أسود مسقى سمك ٥ — ٦مم وبللور خام مسقى سمك ٨ — ١٠ مم لغاية مقاس ٢٫٤٠ × ١٫٤٠ متراً .

ويستخدم الصوف ازجاجى فى صنع ألواح زجاج عازلة للحرارة والصوت (ترمولكس) وهى عبارة عن لوحين شفافين (من الزجاج العادى باالسمك المطلوب) بينهما طبقة من الصوف الزجاجى ، وهذه الألواح لونها إما أبيض أوأصفر باهت أو أصفر قاتم .

٦ — المواسير : تصنع الآن فى مصر من أنواع متعددة :

(ا) مواسير زهر : الجيد منها مصنوع بطريقة الطرد المركزى وأقطارها تتراوح من ٢ إلى ٥ بوصة وبسمك ٣/١٦، ١/٤ بوصة ، وتصنع جميع ملحقاتها من مشتركات وأكواع ووصلات وخلافه .

(ب) مواسير من الفخار الحجرى المطلى بطلاء الملح الأسمر من الداخل والخارج مطابقة للمواصفات القياسية الدولية بما فى ذلك المجرب منها Tested تحت ضغط قدره ٢٠ رطل على البوصة المربعة وأقطارها تتراوح من ٤ إلى ١٨ . ٢٤ بوصة

(ج) مواسير من الخرسانة المسلحة : وأقطارها تتراوح من ٠٫١٠ إلى ٢٫٠٠ مترا ومنها مواسير « ذات الضغط » تتحمل ضغط ٣ جوى بأقطار تتراوح بين ٠٫٥٠ ، ١٫٢٠ متراً . ومنها مايثبت فيها أوشاش حديدية لسهولة فكها وتركيبها بواسطة

صواميل أو لوصلها بمواسير حديد . وهذه المواسير مطابقة للمواصفات القياسية الدولية . وتمتاز بتحملها للضغط العالى وبمقاومتها للأحماض وبأسطحها الصماء الملساء من الداخل والخارج . وتستعمل فى مصر بكثرة وبنجاح فى أعمال التغذية بالمياه وفى الرى والصرف ، واستعملت وقت الحرب الأخيرة كمخابئ للوقاية من الغارات الجوية (مواسير قطر ٢ بوصة) .

(د) مواسير خرسانية بدون تسليح :

أقطارها تتراوح من ٠٫١٠ إلى ٠٫٦٠ متراً وبطول لغاية ٢٫٠٠ متراً . ومنها مواسير خاصة ذات عدة عيون لتمرير الكابلات والأسلاك فيها . ومنها مواسير من قطعتين (نصفين) لتكسية المواسير الحديد المجلفن .

وهذه المواسير مطابقة للمواصفات القياسية الدولية ، وتمتاز بتحملها للضغط وبمقاومتها للأحماض وبأسطحها الصماء الملساء من الداخل والخارج ، وتصنع لها جميع الملحقات اللازمة من مشتركات وأكواع وجلب . وتستعمل الآن بكثرة وبنجاح فى أعمال التغذية بالمياه والرى والصرف وخصوصا للمصارف المغطاه كما تستعمل أيضا فى العمارات الحديثة لمواسير قذف الفضلات .

(هـ) مواسير « أسبستوس — أسمنت » ويصنع منها نوعان :

مواسير عادية : وأقطارها تتراوح من ٢ إلى ٦ بوصة بما فى ذلك الملحقات اللازمة لها من مشتركات وأكواع وخلافه .

— مواسير ذات الضغط لتتحمل ضغطا يصل إلى ١٨ جوى ، والملحقات اللازمة لها تصنع من الزهر .

وهذه المواسير مطابقة للمواصفات القياسية الدولية وتمتاز بخفة وزنها وتحملها للضغط ومقاومتها للأحماض وعزلها للحرارة .

(و) مواسير « أمبنت — أسمنت » :

أقطارها تتراوح من ٢ إلى ٦ بوصة بما فى ذلك كافة الملحقات اللازمة لها ، ولخفة وزنها ولتحملها للحرارة المرتفعة ولكونها غير قابلة للاحتراق استعملت بنجاح للمداخن .

(ز) المواسير العازلة للأسلاك الكهربائية داخل المباني :

ويصنع أما من البلاستيك أو من الصلب الرقيق المغطى من الخارج بطبقة رقيقة من الرصاص ومن الداخل بطبقة من الورق السميك المشبع بالقطران ، وأقطارها تتراوح من ١١ إلى ٤٨ مم .

٧ — الأجهزة الصحية :

(ا) من الزهر :

خلاف المواسير وملحقاتها السابق ذكرها يصنع « جرجورى » ميزاب تصريف مياه الأمطار ، غطاءات حجر التفتيش « بكابورتات » مفرد ومزدوجة بأى مقاس ووزن مطلوب ، صناديق الطرد العادية والأتوماتيكية سعة ٢ ، ٢٫٥ ، ٣ جالون ،

كما يصنع من الزهر المطلى بالصينى صناديق الطرد كالسابق ذكرها وأحواض غسيل الأيدى مقاس ٤٠ ، ٥٠ ، ٧٥سم وأحواض مجرى للشرب مقاس ١٢٠ × ٣٢سم وأحواض الدش مقاس ٩٠ × ٩٠سم وأحواض غسيل الأوانى مقاس ٤٠ ، ٥٠ ، ٦٠سم وللمراحيض الشرقية سلابس طراز خاص أو فرنساوى مقاس ٥٠ × ٦٠سم وسلاطين بحجر أو بدون حجر سمك ٣/١٦ ، ١/٢ بوصة وسيفونات قطر ٣ ، ٤ بوصة وسمك ٣/١٦ ، ١/٤ بوصة .

(ب) من الفخار المطلى بالصينى الأبيض

تصنع مراحيض أفرنجية « سلابس مراحيض شرقية » وأحواض غسيل أيدى وغسيل أواني بمقاسات مختلفة ، مباول حوض ، ومجارى نصف دائرة .

(ج) من الفخار المطلى بطلاء الملح الأسمر

خلاف المواسير السابق ذكرها تصنع سلابس المراحيض الشرقية ! وأحواض غسيل الأوانى بمقاسات مختلفة ، وسيفونات « جاليتراب » .

٨ — مواد عازلة للحرارة والصوت

(ا) الصوف الزجاجى : ويصنع على شكل حبال أو أشرطة أو ألواح أو منسوج (على شكل شاش أو لباد بين ورقتين كرافت) أو سائب (فرط) تبعاً للاستعمال المطلوب ، وفضلاعن عزله للحرارة والصوت فانه غير قابل للاشتعال .

(ب) الأسمنت الخلوى « سلتون » : يصنع بالأشكال والكثافات المطلوبة تبعاً للاستعمال ، فتتراوح كثافته من ٠٫٥ إلى ١ ويصنع على شكل قوالب كالطوب أو بلاطات للقواطيع أو من قطعتين (نصفين) لعزل مواسير المياه الساخنة والباردة أو يصب فوق الأسقف لحمايتها من حرارة الشمس .

(ج) « الفرميكوليت » وأساسه الميكا : يصنع إما سائب حيث يمكن إضافته على مون البياض أو لتكسية صهاريج المياه الساخنةوإما على شكلألواح حيث يضغط بين ورقتين منالورق المقوىوتكسى الحوائط والأسقفلعزلها منالحرارةوالصوت .

(د) القش المضغوط « استراميت » : تصنع ألواح صلبة من قش رز مكبوس تحت ضغط عال ودرجة حرارة مرتفعة وتغلف بورق مقوى ، وسمك اللوح ٥ سم وعرضه ١٫٢٢ متراً والطول لغاية ٤٫٥٠ متراً ، ووزن المتر المسطح ١٧ كج ، ومعامل توصيل الحرارة ٠٫٠٦ . والعزل الصوتى ٤٥ ٪ .

٩ — صب وسبك المعادن :

لقد تقدمت تقدما محسوساً فى مصر صناعة صب وسبك الزهر والمعدن الأبيض والبرنز والنحاس وطلائه بالنيكل والكروم وأصبح إنتاجها يشمل — خلاف ما ذكر آنفاً للأجهزة الصحية — جميع الحنفيات والمحابس والخلاطات وكافة الملحقات من

طبات وراكورات وخلافه بأى شكل وقطر ، كما يشمل أيضاً جميع الخردوات اللازمة لأعمال النجارة من مقابض وشناكل وترابيس وأكر وأسبانيولات بأى شكل ومقاس ومعدن مطلوب ، وتستورد خامات هذه المعادن من الخارج .

١٠ — أعمال النجارة

جميع أعمال نجارة الأبواب والشبابيك والسلالم والأرضيات والمشربيات تصنع فى مصر بدقة تامة بما فى ذلك الشمسية الحصيرة للشبابيك ، تستورد الأخشاب اللازمة من الخارج كخشب الشوح الأبيض والشوح الأصفر (السويد) والقرو والعزيزى والزان والجوز والتيك

١١ — الأشغال المعدنية

جميع الأشغال المعدنية للابواب والشبابيك والسلالم والمصبات العادية والمزخرفة تصنع فى مصر بدقة تامة سواء كانت من قطاعات صلب أو كريتال أو صلب طرى مطروق أو برنز أو نحاس وتستورد المعادن اللازمة لها من الخارج .

١٢ — القطع الجاهزة الصب "Pre-Fabricated"

لقد بدأت مصر فى صنع القطع الجاهزة الصب من الخرسانة العادية أو بالحجر الخفاف أو المسلحة سواء للاعمدة أو الجمالونات أو بلاطات القواطيع . كما أنها قطعت شوطاً كبيراً فى المنازل الجاهزة «بالخشب المسلح» وأقيمت بمدينة الإسكندرية منذ عدة سنوات مجموعة كبيرة من الفيلات بهذه الطريقة وهى عبارة عن ألواح خشب مزدوجة بينها فراغ وهذه الألواح (مصنوعة بنفس طريقة الأبلكاج) خفيفة الوزن ومسطحها نحو ٤٫٠٠ متراً مربعاً تثبت وتشد إلى بعضها بواسطة أسياخ حديد مستمرة فى الفراغ الداخلى فتكون الحوائط والأسقف والأرضيات ، وميزة هذه الطريقة أنه يمكن فك الفيلا ونقلها وإعادة تركيبها بغاية السهولة والسرعة .

الجزء الرابع — ملحقات أعمال المبانى

يصنع بمصر خلاف مواد البناء سالفة الذكر مواد ملحقة أو مكملة للمبانى مثل :

١ — الصاعدات (كابينات المصاعد) : تصنع الآن معظمها إن لم تكن جميعها بمصر سواء كانت خشبية أو معدنية وبأى شكل وحجم مطلوب .

٢ — أفران المطابخ : تصنع من الزهر والحديد . سواء بالفحم أو بالوقود السائل بأى شكل وحجم مطلوب .

٢ — الثلاجات : تصنع الثلاجات الخشبية أو المعدنية بأى شكل وحجم مطلوب بما فى ذلك الثلاجات الكهربائية التى تستورد آلاتها فقط من الخارج .

٤ — أعمال النجارة الدقيقة : لكافة أنواع الأثاثات المنزلية وللمكاتب والمدارس والمستشفيات والمعامل بأى شكل وتصميم وبأى نوع خشب مطلوب .

٥ — الأشغال المعدنية الدقيقة :

لكافة أنواع الأثاثات المنزلية وللمكاتب والمدارس والمستشفيات والمعامل بما فى ذلك الأشغال الزخرفية للثريات الكهربائية وخلافه ، وقد تقدمت كثيراً هذه الصناعة فى مصر وأصبح من السهل الحصول على أى أثاث معدنى من سلة المهملات إلى الدواليب الضخمة ومن أى معدن مطلوب سواء حديد أو معدن أبيض أو برنز أو نحاس أو زهر

٦ — البلاستيك :

قد ازدهرت فى مصر صناعة البلاستيك وصار يصنع منه بأشكال وبألوان جميلة للغاية كافة الأدوات المنزلية من صحاف وأقداح وأطقم شاى وقهوة وصوانى وملاعق ومنافض السجائر وكذا المناضد الصغيرة وأدوات المكاتب والمدارس وألعاب الأطفال وألعاب التسلية كالطاولة والدومينو وأدات الزينة والزراير والسبح ، كما يصنع منه بعض الأدوات الكهربائية كأزرار الأجراس والمفاتيح والمآخذ الكهربائية (البريزات) والثريات والشمعدانات وبعض الأدوات الصحية كغطاء المراحيض الأفرنجية وعلاقات الفوط والأرفف .

٧ — الزجاج :

تنتج مصانع الزجاج فى مصر كافة الأدوات المنزلية كالأقداح والزجاجات والأطباق السادة والمزخرفة وأحواض وأوانى الزهور وزجاج اللمبات وزجاجات وأوعية التعبئة للمياه الغازية واللبن والأدوية والعطور والمربى وخلافه وأدوات المكاتب والأدوات الزجاجية اللازمة للمعامل من مواسير وعصى وأنابيب اختبار سادة ومدرجة وكؤوس وقنينات وخلافة وزجاج هذه الأدوات يمتاز بمقاومته للحرارة وللكيماويات ، كما تنتج أيضاً الأواني المزخرفة بالحفر والنقش أو بالذهب أو بألوان الميناء

شعارنا اليوم « **الاتحاد والنظام والعمل** » كلنا له ماض مجيد فلنتحد ونتضافر ولنكن عمليين لا قوليين فى إحياء مجدنا التالد ، وإني لأتقدم لهيئة المؤتمر الموقر بالاقتراح التالى وهو :

« **إنشاء مكتب هندسى دائم فى كل من الاقطار الشقيقة ليكون حلقة الاتصال بين مهندسيها فى تبادل البحوث العلمية والمنتجات الصناعية وموادها الخام** » حتى يكون تعاوننا علمياً وعملياً . وحتى نكون نحن المهندسون دعائم نهضة الأقطار الشقيقة المباركة ، فعلينا أن نتخطى الحدود ، ونطوى المسافات الشاسعة ، ونكون قلباً واحداً ينبض بالدم الشرقى

العتيد . وإني لأدعو الله أن يكون التعاون بين الأقطار الشقيقة كاملا وشاملا لجميع النواحى ، والله ولى التوفيق .

المهندس المعمارى **حسين شافعى**

عودة الخشب إلى مكانته الإنشائية

للمهندس المعمارى .... حليم حسين عارف

• الخشب يعود فيحتل مكاناً ممتازاً بين مواد البناء – ٢

شرحت فى العدد ٦ – ٧ لسنة ١٩٥٢ الصفات الكامنة فى الخشب الخام وخواصه والاتجاهات الحديثة فى صناعة الخشب وتكلمت عن التجارب الكيماوية وغيرها التى أمكن بواسطتها إضافة بعض المزايا الهامة لإكساب الخشب مناعة تدوم مدداً غير محدودة ضد التلف مثلا ولتحول دون تطرق التعفن إلى خلاياه . ثم تكلمت عن الخشب بأنواعه واستعمالاته المختلفة وفيما يلى بقية البحث .

• الوصلات الخشبية

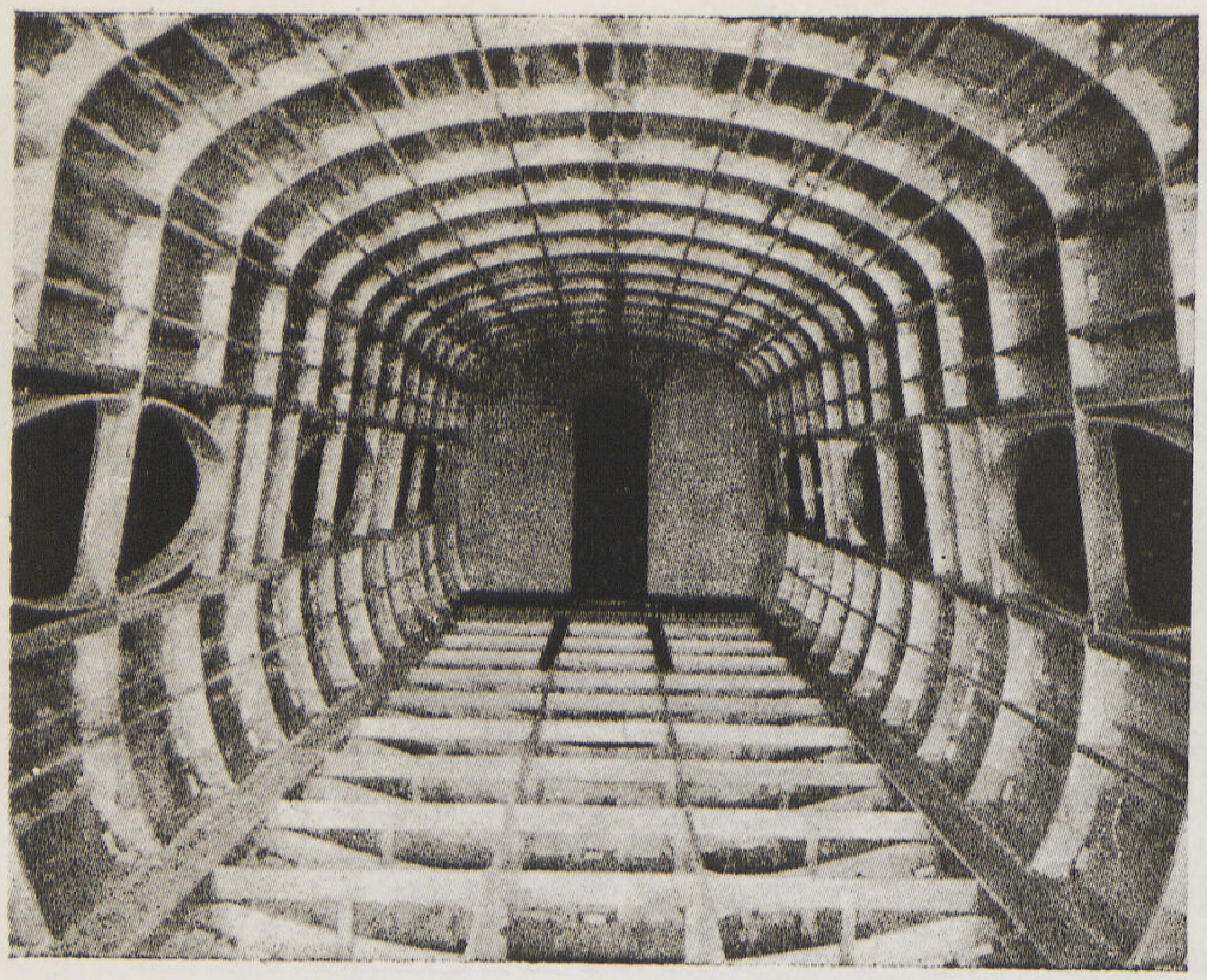
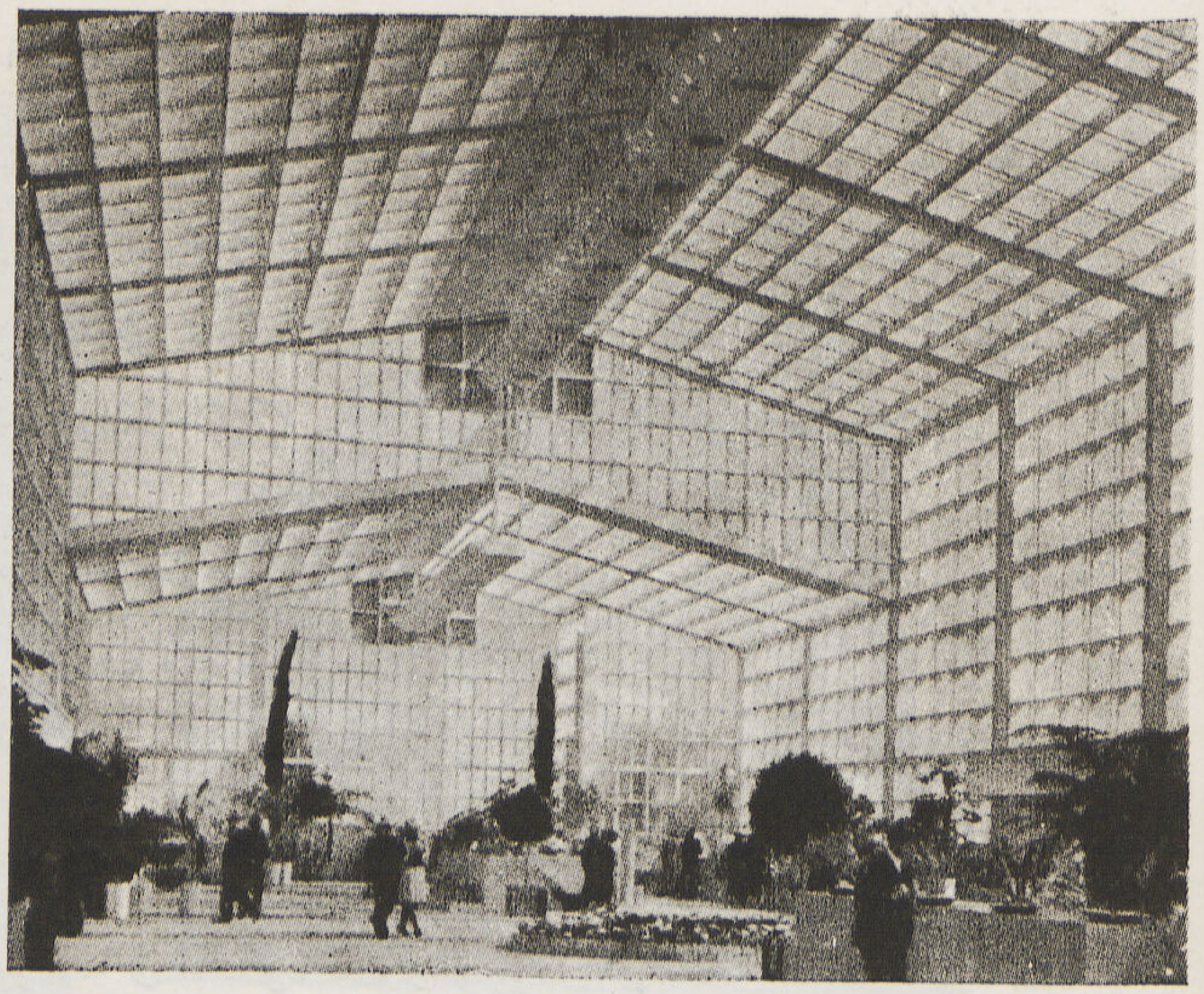
كان لأوروبا الفضل فى ابتكار الطرق الآلية لوصل قطع الخشب ولحامها . وتقوم تلك الطرق مقام مسامير البرشام فى حالة الصلب ، فى مقاومة القص (Shear) وهناك نوعان أساسيان من هذه الوصلات :–

(١) تلك التى تدفع فتغوص داخل الخشب تحت ضغط مرتفع والتى تأخذ أشكال حلقات معدنية ذات أسنان ، أو مصبحات شبكية ، أو صفائح قابضة .

(٢) تلك التى تبيت فى تجويفات مقطوعة خصيصاً ، وتكون على صورة حلقات أو صفائح ذات أسنان كالمخالب والنوع الأول يفضل استعماله فى لحام الخشب مع الخشب بينما النوع الثانى يمكن استعماله فى

REVIVAL OF WOOD AS A BUILDING MATERIAL

By HALIM. HUSSEIN. ARIF .... ARCH.

لحام الخشب مع الحديد ، وأن أحدث أنواع الوصلات جميعها ، هى التى لا يحتاج منها إلى استعمال قوة كبيرة لضغط أسنان الوصلة داخل الخشب . ومثل هذه الوصلة عبارة عن شريط عرضه ٢/٣١" ، وطوله من ٢/٣١" إلى ٣٥" ويبلغ عدد الأسنان فى مساحة ٢/٣١" × ٢/٣١" : ١٨ سناً . وهى تنتج مقاومة ضد القص تبلغ حداً مطمئناً يساوى ١٣٥ رطلا على البوصة المربعة ، وهذه المقاومة متساوية فى أى اتجاه من الاتجاهات بالنسبة لألياف الخشب وأنسجته .

ويمكن طرق الأسنان لصغرها داخل الخشب (بمطرقة عادية) فيستغنى بذلك عن الآلات الخاصة المتسعملة فى التوصيل .

وبهذه الطريقة فإن قوة القص Shear Load توزع على مساحة أوسع مما لو كانت خوابير حديدية Bolts هى المستعملة . وبناء عليه فإن خطر تثنى الخوابير أو التواء الخشب يزول . وقد توصلوا فى أوروبا أيضاً إلى وضع قائمة — على شكل جداول — فيما يختص باستعمال المسامير وفى تثبيت قطع كبيرة من الخشب . وقد يسرت هذه الجداول استعمال المسامير بنجاح . وقد استعملت بتوفيق جمالونات من الخشب موصولة بمسامير فقط ، لتغطى بحراً Span يبلغ فى الاتساع ٨٢ قدما ، كما يبعد كل جمالون عن الذى يليه بمسافة ١٣ قدما . وميزة المسامير أنها تكون اتصالا مباشراً بينها وبين الخشب خلال مساحة كبيرة نسبياً . وفى استعمال المسامير الصغيرة بعض العيوب إذا قورنت بالخوابير : —

(١) يجب أن تطرق باليد .

(٢) يجب أن تبلغ أطوالها مرتين على الأقل سمك الخشب ونجد أن أطول مسمار يبلغ طوله ٦ بوصات لخسب ، لذلك فهو يناسب خشب لا يتعدى سمكه ٤/٢٣ بوصة . والمركبات الفردية ولو أنها لا يمكن الاعتماد عليها إذا استعملت فى لحام مساحات صغيرة ، إلا أنها تنجح فى لحام المساحات الكبيرة . ومع الغراء يمكننا استعمال خشب من أى شكل وحجم ، وقيمة الغراء الجيد يمكن مقارنتها فى القوة باللحام فى حالة الصلب (Welding)

ويلاحظ أن الخشب المكون من طبقات عديدة ملتصقة ببعضها ، قوته منتظمة وموزعة ، وهى تفوق قوة الخشب المصمت . فضلا عن أن شكلها لا يتغير بالتمدد أو الالتواء — الا قليلا جداً . ولأنه يمكن تشكيلها على أى صورة منحنية مع

الصلابة والمتانة الدائمة ، نراها تستعمل فى عمل الأعضاء الإنشائية التى تنحنى فى أقواس متسعة ، كما فى العقود أو الجمالونات المقبية واستعمال خشب الأبلاكاج من طبقات عديدة فى عمل العقود ليعد من أهم ماتوصل اليه فن العمارة فى استعمالات الخشب. لأن قوته تجعل استعمال جمالونات ساندة أو رابطة غير ضرورى كما تحقق لنا الحصول على مبانى ذات سعة وارتفاع ، داخلها ليست به عوائق لخلوها من الأعمدة . وهذه الأقبية الخشبية المذكورة ، قد نفذت فى اوروبا لتغطية محطات السكة الحديد والمبانى الصناعية والكيمائية على التخصيص لأنها لاتتأثر بالأدخنة والغازات فيها .

ولما كانت القطع الخشبية الصغيرة تمتاز بأن لها قوة احتمال للضغط الشديد ، فقد عملت منها جمالونات ذات أشكال خاصة ينتج عنها توزيع الثقل على كل المبنى . ومن أمثلة ذلك النوع المعروف باسم (Lamella) ويرى فى (شكل ٥)

• إقتران خشب الابلاكاج مع الخشب العادى

خشب الأبلاكاج يستعمل لوصل عروق خشبية وخصوصاً فى الجمالونات ، وهو يؤدى مهمة الصفائح الرابطة "Gusset plates" وهو يثبت فى العروق بواسطة مشابك على شكل حلقات معدنية . وخشب الأبلاكاج الثقيل سمك من ٤ إلى ٦ بوصات ، يقوم مقام الصفيحة (Gusset) والوصلة (Spacer) فى نفس الوقت . ويمكن للعروق أن تثبت فى حروف لوح الأبلاكاج لسمكه أو على أوجهه . ومن الأوفق استعمال خشب الأبلاكاج المضغوط ضغطاً عاليا فى هذه الحالة .

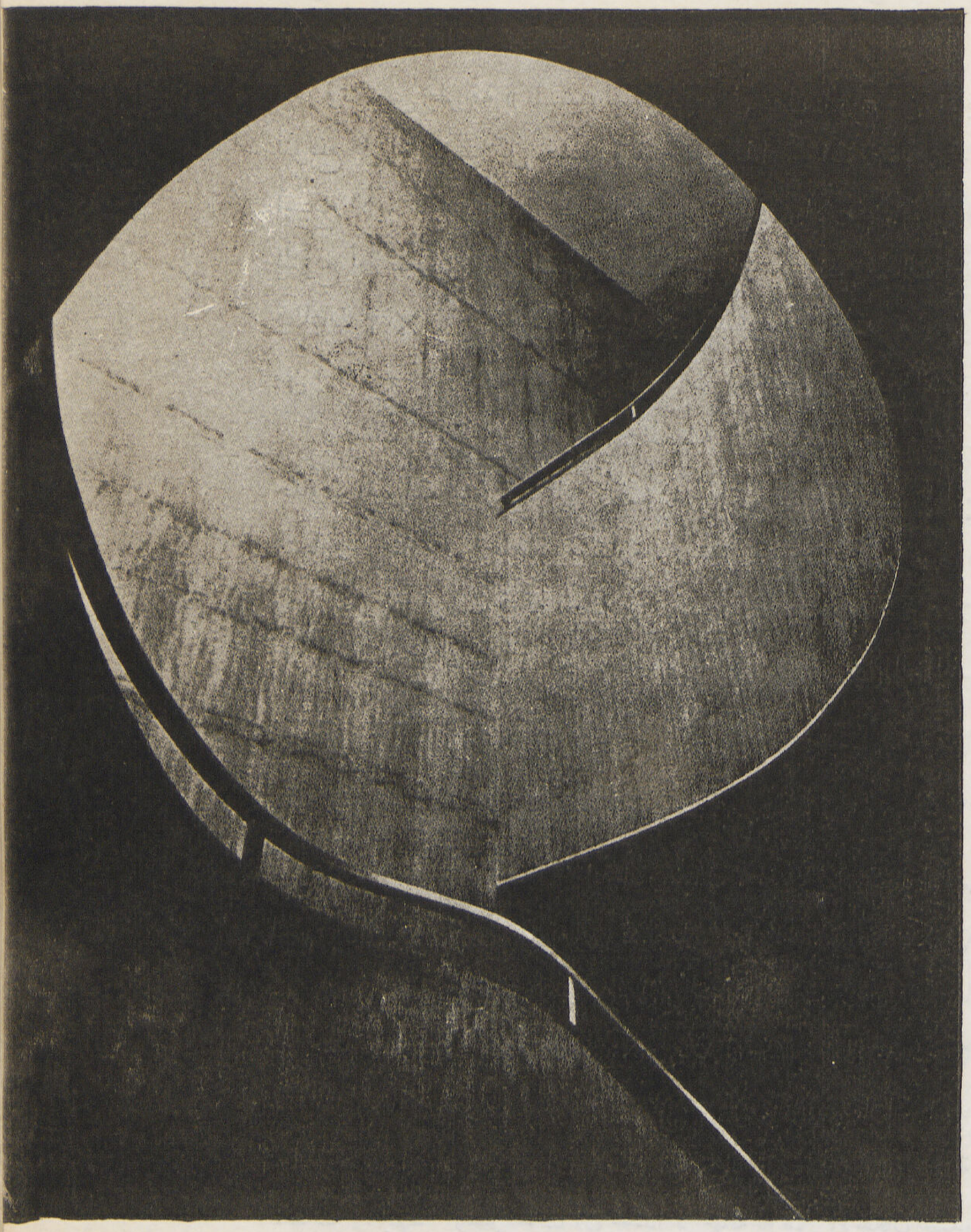
وخشب الأبلاكاج باستعماله مع الخشب العادى يعطى لنا إنشاءات قوية بالنسبة لوزنها الخفيف . كما يرى فى شكل ١١ .حيث استعملت الهياكل من أعمدة خشبية مركبة ، متباعدة على مسافات ٣٠ قدماً ، وبأرتفاع من ١٦ إلى ٢٠ قدماً ، ومتصلة فى أعلاها بواسطة جمالون .

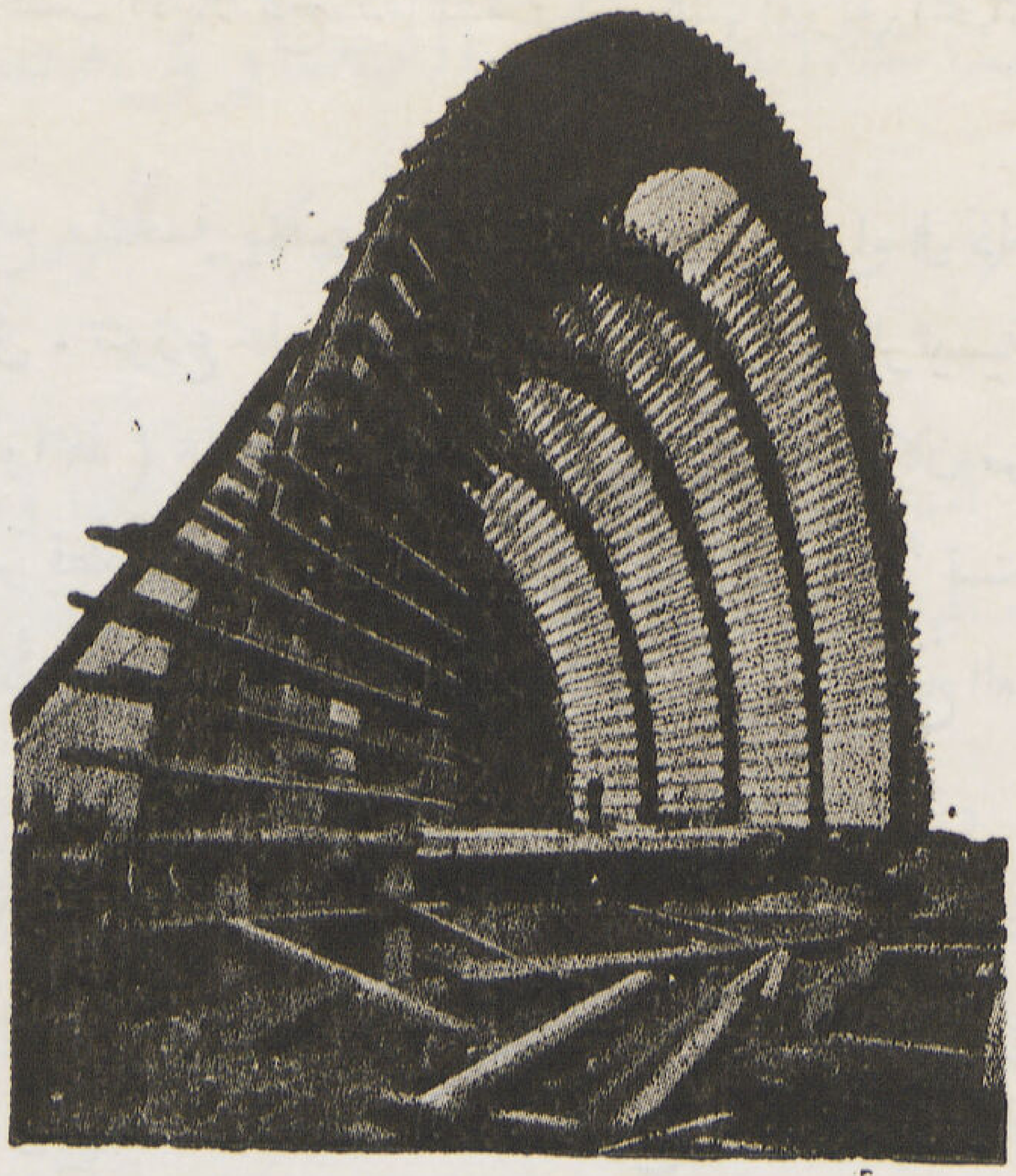
ويتكون من العمودين والجمالون الذى يصلهما ، هيا كل صلبة غطيت تماماً بواسطة الواح الأبلاج . وقد تم تثبيت الأبلاكاج بأخشاب الهيكل بمسامير عديدة ، مؤدياً بذلك الوظيفة التى تقوم بها الصفائح الرابطة التى تقوى الأعمدة والكمرات الحديدية .

ويستعمل الآن هذا النوع من العقود المكونة من خشب مركب من عدة طبقات ، ومغلف بأنواع خاصة من خشب الأبلاكاج ، فى صالات الاجتماع و الجيمنازيوم ، وماشابههما من قاعات ذات سعة كبيرة . وهذه العقود تتكون فى صحيحها من الواح خشب الأبلاكاج « منشورة » على شكل أقواس العقد ، وملصقة بالغراء بواسطة « تعشيقات » . ويغطى هذا كله خشب بسمك ١ بوصة .

• الواح من الابلاكاج

وخشب الأبلاكاج الذى يصمد فى إستعماله للجو الخارجى ، ابتدأ استعماله فى المباني منذ حوالى عشر سنوات ومنذ ذلك الوقت فقد وضحت ميزته سواء استعمل فى المنشآت الكبيرة أو الصغيرة . فهو يزيد من صلابة البناء ، ويمكن تثبيته بسرعة ، منتجاً أسطحا متسعة لاتعترضها وصلات ، وذلك باستعمال الواح تلصق حوافها « بركوب » . ويمكن استعمالها أيضاً فى أشكال متموجة ذات بهاء وتفرش أحيانا ألواح الأبلاكاج لتغطية أسقف المنازل ثم يثبت عليها ، الكراميت بواسطة المسامير . وأن





● استعمل الخشب فى كثير من المنشئات المعمارية الحديثة كصالات الاجتماع والمسارح ومحطات السكك الحديدية والمصانع والمعارض وحظائر الطائرات والمدارس كما استعمل فى إنشاء الهياكل التى تحتاج إلى مسافات كبيرة وارتفاعات عالية . والصور الموضحة فى هذا المقال لبعض الأمثلة من المبانى التى أنشئت من الخشب .

التجارب التى قام بها معمل أبحاث (منتجات الغابات) الأمريكى يثبت أن خشب الأبلاكاج حتى ولو كان لسمك ٤١٫ بوصة ، إذا ثبت بمسامير على هيكل خشبى يكسبه صلابة توازى ٩/٥ الصلابة التى تمنحها الألواح المعتادة ٢٥/٢٣ بوصة التى تستعمل فى التغطية فى اتجاهات أفقية . أما إذا كان الأبلاكاج ملصقاً بالغراء على الهيكل فان الصلابة تتزايد حتى تبلغ ١٤/٤ مرات أخشاب ٣٢/٢٥ بوصه السالفة الذكر وأن هذه الصلابة تمنح المبنى مقاومة للزلزال والعواصف و الهبوط فى الأرض الخ :

وهـــذه الألواح ليست عرضة لأن تثقب بسهولة أو تتشقق ، وهى تمنع تسرب الهواء ، ولها مقاومة للحرارة توازى مقاومة الخشب العادى إذا تساوت أسماكها ، كما أن معامل توصيلها للصوت يساوى معامل توصيل خشب ، البغدادلى ، المبيض ببياض عادى . أما إذا نظرنا اليه من وجهة إمتصاصه للأصوات المتولدة داخل الحجرة ، فان خشب الأبلاكاج يفوق البغدادلى ،

والبياض بمعدل ٤ إلى ٦ مرات . أما إذا استعمل عازل من اللباد فوق خشب الأبلاكاج كقاعدة تركب عليها أوراق الحائط ، فان خاصية إمتصاص الصوت تتزايد .

وتتلخص طريقة « الشد السطحى » فى عمل الواح من الأبلاكاج ملتحمة ببعضها (ويفضل استعمال الغراء فى ذلك) لتوضع على جانبى هياكل خشبية وينتج من هذا كمرات صندوقية الشكل ، تتوزع عليها الأثقال بواسطة العروق الرئيسية إلى أسطح الأبلاكاج وبذلك يخف الثقل عن عروق الأرضيات (أو الحوائط) بما يوازى ٧٥ ٪ من الثقل الذى كان من المتوقع أن تتحمله لو لم يستعمل الأبلاكاج . ويمكن نتيجة لذلك أن تصغر قطاعات العروق الخشبية المستعملة (فمثلاً تستعمل قطاعات ٢ × ٦ بوصة بدلا من ٢ × ١٠ بوصة) وعند عمل الواح الأرضيات من خشب الأبلاكاج ، يتكون السطح العلوى من أبلاكاج سمك ٥/٨ بوصة مكونا من ٥ طبقات ، والسطح السفلى من أبلاكاج سمك ٣/٨ مكونا من ٣ طبقات .

وخشب الأبلاكاج عند إستعماله لتغطية الأرضيات ، سهل التثبيت كما يمنع حدوث تفلق عند الوصلات ، ويستبعد معه حدوث أصوات الصرير . التى نألف سماعها فى الواح الخشب العادية ،وذلك لأنه غير قابل للحركة نظراً لأن أليافه فى الألواح المتجاورة تختار فى اتجاهات متضارة . ويمكن تثبيته على الأرض فى وقت يبلغ نصف الوقت اللازم لألواح الارضية المعتادة ، وهو ممتاز إذا فرشت فوقه تغطية من المشمع وذلك لعدم ظهور علامات اتصال الألواح بعضها ببعض . والأرضية المصنوعة من الأبلاكاج تنتج سطحاً أكثر دفئا ، زيادة على كونها سهلة التنظيف . ويستعمل خشب الأبلاكاج أيضا فى عمل الأرضيات المؤقتة وذلك لخفة وزنه ويسر رفعه ونقله .

• ألواح للأرضية من مقاسات جديدة :

ومن الاتجاهات الحديثة فى تغطية الارضيات ، نتيجة مباشرة للاهتمام (فى الوقت الحاضر) بالمنازل الرخيصة ، الطريقه المعروفة باسم « Plank construction » التى تستعمل فيها الواح للأرضية سمكها ١ ٥/٨ بوصة ، ومعشقة ببعضها لتبسط فوق عروق على أبعاد من ٦ ١/٢ إلى ٩ أقدام ، بدلا من العروق التى كانت ترص على إبعاد متقاربة فى حالة إستعمال الواح الأرضية المعتادة

وهذه الطريقة إقتصادية إذ يمكن إستعمال خشب أقل جودة كما انها توفر فى الأيدى العاملة وتزيد من المقاومة للحرارة .

استعمالات خاصة اخرى لخشب الأبلاكاج : من بين الابتكارات الهامة فى السنين الاخيرة ، عمل فورمات . الخرسانة من ألواح خشب الابلاكاج وأن هذا الاستعمال تتيح للمعمارى حرية أوفر فى التصميم ، كما أنه يهيىء له عند التنفيذ إقتصاداً فى النفقات والجهد وغير خاف أن عدداً لا نهاية له من الأشكال الهندسية والتأثيرات المعمارية يمكن أن يتولد من أسطح الأبلاكاج الملساء ، ومن مستوياته المنحنية . ونظراً لاسطحه الكبيرة تقل عدد اللحامات فى الخرسانة ، فتنخفض كمية المتسرب من السمنت أو الماء ، كما تقل تكاليف البياض وهناك وفر أكيد اذ يعاد إستعمال الفرمات مرات عديدة (لانسلاخها عن الخرسانة بسهولة) ويمكن لعمال متمرنين ان يستعملوا الفرمات ١٥ مرة فى المتوسط بدون أن تتلف ، كما أن هناك من يستعملها عدداً من المرات بلغ ٥٥ مرة . وخشب الأبلاكاج الذى يستعمل فى عمل فورمات الخرسانة يجهز فى المصنع خصيصا لتكون له مناعة تقاوم الرطوبة القصوى . وتدهن أسطحه الملامسه للخرسانة بالزيت .

وهكذا تلاحظ ان خشب الأبلاكاج قد تعددت فوائده و تضاعف استعماله فى اوروبا و أمريكا ، وادخل فى المباني الحديثة كلما وجد المعمارى الذى يتغلب فى نزعاته وحى الابتكار على إيجاد التقاليد الموروثة .

المهندس المعمارى **حليم حسين عارف**

صناعة الصينى والفخار فى مصر

للمهندس . . . . الدكتور محمود عمر

أسبغ الله على أرض مصر الخير العميم بنيلها وما يحمله من خيرات العام بعد العام فماؤه العذب شريان الحياة النابض لأحيائها ونباتها يفيض فى كل عام فيغمر الداني والقاصى من تربتها ويفضى عليها تبراً وخصباً يحمله معه من أقاصى الجنوب .

ولقد تنبه أجدادنا القدماء إلى ما يحمله النهر من خصب ورية فميزوه بقربانهم واستغلوا هباته أيما استغلال فخبروا خواص الطمى المعلق فى المياه المتدفقة ورأوا فيه خاصية اللزوجة واللدونة لما يحويه من دهون وبقايا نباتية فصنعوا منه الطوب وأنواع القرميد المختلفه كما عرف الصينيون طينة أرضهم وصنعوا منها أنواع القرميد والبورسيلان المختلفة

والطمى المصرى ناتج من تحليل أنواع الفلدسبار والجرانيت والجنيس التى يمر بها النيل فى مجراه وينقلها إلينا محتوية سليكات الألمنيوم وأكاسيد الحديد والمنجنيز والفيتانيوم وغيرها من الشوائب وتختلف مقادير هذه الشوائب باختلاف مناطق الشواطىء وتعاريجها وسرعة المياه فيها . فطمى أسوان وقنا يختلف عن طمى أسيوط وشمال الدلتا ولذا رأينا اختلاف الصناعات القرميدية فى المناطق المختلفة ففى قنا وأسوان تصنع الأوان الفخارية البيضاء بينما يصنع فى المناطق الشمالية الطوب الأحمر والمواجير الحمراء ومواسير المجارى

والطمى المصرى نوع من أنواع الكادلين (سليكات الألمنيوم) وله قابلية التشكيل واللدونة وباحتراقه تتماسك حبيباته ويفتح لونه ويميل إلى الحمرة إذا كثر فيه أكسيد الحديد .

ويرجع تماسكه بعد الحرق إلى تكوين مركبات كيماوية مثل الموليت Mulite بعد حرارة ٨٠٠°م وكلما ارتفعت الحرارة كلما اشتد عوده وزاد رنينه وتماسكه .

والكادلين بعد حرقه إذا كان نقياً يكون قطاعه مسامى أبيض اللون إلى الأغبش الخفيف ويتقلص فى حجمه بنحو ١٢ — ١٥٪ ويزيد فى تقلصه كلما كثرت لدونته ولذا فيضاف إليه فى الصناعة مجففات تقلل من لدونته ومساميه ليكون أصم القطاع وهذه المجففات مثل الكوارتز السليكا والفلدسبار أو الرخام أو سواه من المواد الإضافية الأخرى .

وقد قطعت مصر شوطاً كبيراً فى صناعة الفخار الملمع مثل مواسير المجارى والطواجن والأدوات الصحية كالأحواض وغيرها فقد أنتج مصنع سورناجا وحده أكثر من ٩٣٠ طن فى عام ١٩٤٦ وهذا خلاف أنواع الطوب الحرارى والمضغوط وطوب السقوف وترابيع القيشانى وغيرها . أى أن هذا المقدار هو من القرميد ذو الطلاء الخارجى

أما أنواع الصينى الرفيع الجيد فهى التى تنقص الصناعة المصرية وهذا هو ما أردت أن أتحدث عنه اليوم

وصناعة الصينى الجيد لا تخرج عن صناعة القرميد العادى إلا أنها تحتاج إلى تنقية الخامات وكبير العناية فى الصنع أما خاماتها فهى الكاولين والفلدسبار والكوارتز المستعملة فى أنواع الفخار المذكورة

أما الكاولين النقى فموجود فى مناطق أسوان وشبه جزيرة سينا وموجود كذلك فى بلاد الشرق الأوسط وبالأخص فى شرق الأردن وكذلك الفلدسبار موجود فى منطقة الشلال وأسوان أما الكوارتز والرمل الأبيض فموجود فى منطقة العباسية وأسوان وأبو زعبل وكذلك الجبس فى منطقة بنى سويف ومزغونة والرخام فى منطقة وادى ميناه بأدفو.

وقد يحتاج الكادلين أو الفلدسبار إلى بعض التنقية بواسطة التنقية الكهربائية (أوزموتيزو) أو بواسطة التنقية المغنطيسية لإخراج أكسيد الحديدوكل هذا سهل ميسور وتطحن هذه الخامات فى الطواحين الكورية وتمزج وتعجن ثم تشكل والتشكيل على جملة أنواع إما بالصب فى قوالب من الجبس المسامى أو بالضغط أو بالتشكيل اليدوى ثم تجفف وتحرق فى صناديق من الحجر النارى على دفعة أو دفعتين بحسب نوع الصينى .

وتضاف فى الصينى الرفيع مكونات اللمعة مثل الرخام أو الحجر الجيرى أو الفلدسبار إلى الخامات الأولى ثم يغطى من الخارج بلمعة أخرى زجاجية إما عليا أوسفلى ثم يلون الصينى بالألوان المختلفة ويحرق فى كل خطوة من هذه الخطوات مرة أخرى

وتحتفظ معظم المصانع الكبيرة بنوع الخلطة واللمعة ويخلط عادة الكاولين المحلى بأنواع أخرى من الكاولين ليصل إلى درجة خاصة من اللدونة أو اللون أو كمية التقلص أو عدم التفليق بعد الجفاف .

وإنى لأرى أن مصنع سورناجا يحوى كل طلبات صناعة الصينى من طواحين وأفران وغيرها من أدوات التشكيل .

وأرى كذلك أن الخامات كلها موجودة فى مصر أو على الأقل الجزء الأكبر منها .

وأرى قابلية الاستهلاك لأنواع الصينى الرفيع تزداد باستمرار بحسب احصائيات الجمارك وهى من المواد الأساسية فى التقدم والعمران .

ومن هذا نرى أن صناعة الصينى بمقوماتها لا يعوقها فى القيام فى مصر إلا الإخصائيين وقد قامت كثير من الصناعات على يد الإخصائيين الأجانب وإنى لأرى الوقت قد حان لبدء هذه الصناعة واستحضار الإخصائيين من بنائي الافران ومازجى الخلطة والمشكلين للأوانى ومراقبى الافران والرسامين وغيرهم حتى تزدهر هذه الصناعة فى مصر وحتى يتعلم أبناؤها ما خفى عليهم منها على يد الاجانب الفنيين ولو أدى ذلك فى أول الامر إلى تدعيم الصناعة بواسطة الحمايه الجمركية وهى أبغض الحلال .

وقد يصعب على تحديد اللازم لبدء هذه الصناعة فهى إذا قامت كتتمة لمصنع فخار أو زجاج فهى لن تحتاج إلى الكثير وهى إذا أقيمت مستقلة فهى تحتاج لبناء الافران الخاصة والطواحين وغيرها من الاجهزة والماكينات .

وعلى أى حال فهذه صناعة يدوية تحتاج إلى الحذق والعمال المهرة ولا تحتاج إلى كثير من رأس المال .

الخزاف حسن حشمت أثناء العمل

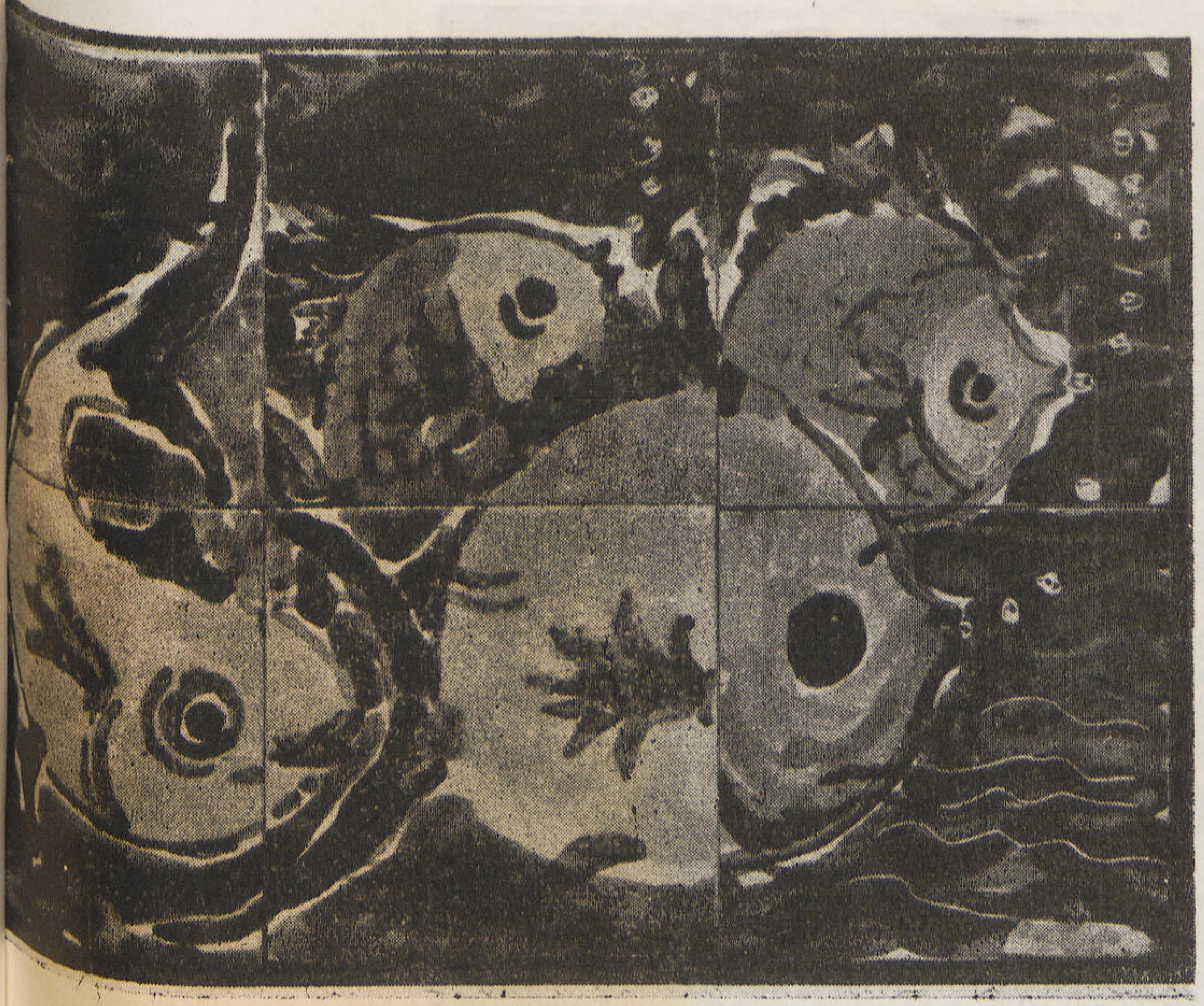
الخزاف حسن حشمت

بقلم المهندس المعمارى الدكتور محمد حماد

● فن الخزف

الخزف نعرفه الآن كأحد الفنون التطبيقية ولكن صناعته عرفت منذ أقدم العصور . ويظن البعض أن صناعته بدأت بكساء الفخار الملون بطبقة رفيعة من الزجاج وبذلك يأخذ السطح الزجاجى زخرفته النهائية من لون الفخار .. كما يقترح آخرون أن معرفة استعمال التزجيج عرفت بطريقة المصادفة . أو أنها اكتشفت أثناء صهر النحاس بوقود خشبى (يحتوى على كربونات البوتاسيوم أو الصوديوم) لوجود الجير والسليكا فى خامات النحاس ..

● وعلى كل حال فإن الطلاء الزجاجى الذى عرف فى مصر القديمة كان ملون باللون الأزرق الفيروزى مما يدل على استعمال أحد مركبات النحاس فى تكوينه .. وهذا اللون عرف من أزمان بعيدة .. وقد ذكر فى بعض المراجع أنه لا بد وأن



« الاسماك بلاط قيشانى مزخرف

« العمل » بلاط خزف

« مرح » بلاط خزف

« زهرية خزف ملونة »

« أمومة » حفر على زهرية من الخزف

يكون هناك وقت طويل قضاه الآنسان فى التجربة حتى وصل إلى هذه المعرفة لأنه من المستحيل أن يصل الإنسان إلى ما وصل إليه من نتائج فى هذا الشأن بطريقة المصادفة البحتة إن لم يكن عقله قـد تهيأ لذلك عن طريق الفكر الطويل والتجارب العملية السابقة .

● وعلى هذا نرى أن صناعة الخزف هى من الصناعات التى عرفت فى مصر منذ أقدم العصور وانتشرت كذلك فى بلاد الشرق واتخذت كل بلد طابعها الخاص ، كما أن لنـا منها تراث كبير ذو قيم فنية عالية من التاريخ المصرى القديم والإسلامى فى مصر .

● ولكن على مر العصور وتوالى الأيام قد اندثرت هذه الصناعة الفنية الجميلة بحكم تدهور الحضارة من جراء الاحتلالات الأجنبية على بلادنا ولذلك كان من الواجب على فانينا أن ينظروا إلى تراثهم القديم ويواصلوا ما قام به أجدادهم من عمل فنى رائع يسموا بأذواق المواطنين ويمدهم بأحاسيس صحيحة صادرة عن جو هذا الوادى والطبيعة التى نعيش فيها .

« طيور من زخرف ملون »

« فاز قيشانى ملون »

• ولقد أحس الزميل الفنان الأستاذ حسن حشمت بحاجة البلاد إلى اتجاه الفنانين إلى صناعة الخزف فكان من أول المناضلين لإحياء ذلك الفن فى مصر بقى ركوده مدة طويلة بالرغم من أن فن الخزف ليس كأنواع الفنون التطبيقية الأخرى إذ أنه يتميز بما يتطلبه من دأب وصبر وقوة وعزيمة على احتمال الصعاب وحل كثير من المشاكل العلمية والفنية والعلمية التى تصادف الخزاف فى أعماله .

• ولقد نجح الخزاف حشمت فى مواصلة أعماله الفنية عند ماكان طالباً وسرعان ماتخرج بعد تكملة دراسته واشترك بأعماله فى كثير من المعارض العامة والمعارض الفردية الخاصة ولقيت أعماله تقديراً من الفنانين ومحبى الفنون إذ أن أعماله امتازت بالابتكار فى الموضوع وتناسق الكتلة واتفاق الألوان المختارة اتفاقاً كاملا مع الموضوع . واستطاع أن يسجل فيها صورة لكفاح شاب مصرى يستمد من تقاليد مصر وطبيعتها ما يعكسه على إنتاجه .. كما حملت أعماله كثير من القيم الجمالية والفنية التى انفرد بها تاريخنا المصرى والاسلامى القديم .. وأخيراً فإننا نرى فى هذا الفنان كما رأى زملائه الفنانين ، أنه مثل ملموس لمحاولة الفنان رفع مستوى التذوق بشعبه دون أن يشعر بأى نوع من أنواع الإملاء للمقوتة بل يتسرب السمو إلى روحه ممزوجا بالمشاعر السامية دون أى مشقة أو غبار لأن العمل الفنى هنا رسالة اجتماعيه يحملها الفنان فى أعماق قلبه .

عقد التأسيس الابتدائى
والنظـــام الداخـــلى

الجمعية التعاونية المصرية لبناء المساكن للمهندسين

بالقـــاهرة المسجلة برقم ٢٤٢٢

إنه فى سنة ١٩٥٤ بتاريخ ٦/١/١٩٥٤ بمحافظة القاهرة بالقاهرة . فيما بين الموقعين على هذا قد تم الاتفاق على مايأتى :

مادة (١) : يكون الموقعين فيما بعد (بصفتهم مؤسسين) جمعية تعاونية مصريه لبناء المساكن طبقاً لأحكام القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ بالشروط الآتي بيانها .

مادة (٢) : يكون اسم الجمعية (الجمعية التعاونية المصرية لبناء المساكن للمهندسين بالقاهرة) وعنوانها بنقابة المهن الهندسية

مادة (٣) : الغرض من هذه الجمعية تحسين حاله أعضائها اقتصادياً واجتماعياً بالسير على المبادىء التعاونية وتحقيقاً لهـذا الغرض تقوم الجمعية بالأعمال الآتية :—

شراء الأراضى وإقامة المساكن عليها بغرض تمليكها للأعضاء والاقتراض لهـــذا الغرض . وشراء وإنتاج مواد البناء واستيرادها وأداء جميع الخدمات التعاونية لأعضائها .

مادة (٤) : مدة هذه الجمعية غير محـدودة تبتدىء من تاريخ النشر المنصوص عنه فى المـادة (١٤) من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ :

مادة (٥) : أموال الجمعية غير محدودة وتتكون من أسهم يقبل عددها الزيادة والنقصان ثمن السهم الواحد (جنيهان مصريان) كما أنها تتكون من المبالغ الاحتياطية التى يمكن أن تتجمع طبقاً للمادتين ٦٦و٦٧ من النظام الداخلى وما يحتمل أن يقدم إلى الجمعية من الأنصبة أو الهبات أو الوصايا التى خصصت لغرض معين .

وقد تم الأكتتاب منذ الآن فى :

أسهم عددها ٢٧٠ المدفوع من قيمتها ٥٤٠ جنيه وقد أودع مبلغ ٥٤٠ جنيها فى بنك التسليف الزراعى والتعاونى بإيصال رقم ٦٥٣٩٥٧ فى ١٩٥٤/٥/١ .

مادة (٦) : هذة الجمعية ذات مسئولية محدودة

مادة (٧) : يقر المؤسسون أنهم مسئولين بطريق التضامن عما يستلزمه تأليف الجمعية من نفقات وعمـا يتفرع عنـه من تعهدات وعن وجود وصحة الاكتتابات الواردة فى هذا العقد والمبينة فى الجدول الملحق بالنظام الداخلى .

وقد انتخب المؤسسون من بينهم لجنة من السادة :—

الرئيس : السيد المهندس أحمد جمال صادق

السكرتير : السيد المهندس عبد العزيز على حسن

أمين الصندوق : السيد المهندس محمد سامى أحمد

كما هو وارد بالمحضر المرفق بهذا لإتمام الإجراءات اللازمة لذلك .

مادة (٨) تقر نحن المؤسسين النظام الداخلى للجمعية الآتى بعدونعتبره جزءا متمما لهذا التعاقد للقانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤

النظام الداخلى للجمعية التعاونية المصرية لبناء مساكن المهندسين بالقاهرة

• الباب الأول إسم الجمعية - مقرها - منطقتها - مدتها - غرضها

مادة ١ — تسمى الجمعية التعاونية المشكلة بالشروط الواردة فى هذا النظام الداخلى (الجمعية التعاونية المصرية لبناء المساكن لخريجى المعاهد الهندسية) بالقاهرة .

مادة (٢) — مقر الجمعية فى ناحية القاهرة ومنطقة أعمالها مدينة الأوقاف بالدقى بالقاهرة .

مادة (٣) — مدة هذه الجمعية غير محدودة تبتدىء من تاريخ النشر المنصوص عنه فى المادة ١٤ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤

مادة (٤) — الغرض من هذه الجمعية تحسين حالة أعضائها اقتصادياً واجتماعياً بالسير على المبادىء التعاونية وطبقاً لأحكام القانون رقم ١٩٤٤ وتحقيقا لهذا الغرض تقوم الجمعية بالأعمال الآتية :

شراء الأراضى وأقامة المساكن عليها بغرض تمليكها للأعضاء والاقتراض لهذا الغرض ، وشراء وانتاج مواد البناء واستيرادها وإداء جميع الخدمات التعاونية لأعضائها .

مادة (٥) الاصل المرسوم فى تكوين الجمعية أن تتعامل مع أعضائها فقط ، ولكن يجوز لها على سبيل الإستثناء أن تؤجر لغير الأعضاء ما يخلو ويفيض عن حاجة أعضائها من المساكن والمحال التجارية والعامة .

• الباب الثانى أموال الجمعية - الاسهم - المال الاحتياطى - مسئولية أعضائها شروط القبول فيها والاستقالة والفصل منها

مادة (٦) أموال الجمعية غير محدودة وتتكون من :

١ — رأس المال المسهم المكون من قيمة الأسهم التى يكتتب بها الأعضاء

٢ — الأموال الاحتياطية المكونة طبقا للمادتين ٦٦و٦٧ من هذا النظام .

٣ — مايكتتب به للجمعية من أنصبة أو وصايا أو هبات وخصصت لغرض معين . وقيمة السهم الواحد فى الجمعية ٢ جنيه (اثنين جنيه) .

ورأس مال التأسيس المكتتب به من المؤسسين يبلغ عدده ٢٧٠ سهما قيمتها ٥٤٠ جنيه بلغ المدفوع منها ٥٤٠ جنيه .

مادة (٧) مسئولية أعضاء الجمعية محددة بقيمة الأسهم .

مادة (٨) مؤسسو الجمعية المكتتبون فى أسهمها هم الواردة أسماؤهم وصناعتهم وعناوينهم فى البيان الملحق بذيل هذا النظام وجميعهم مصريون ومستوفو الشروط المشار اليها فى المادة (٤٤) من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ .

مادة (٩) يجب أن يتوافر فى الشخص الذى يقبل فى الجمعية الشروط المنصوص عيها فى المادة (٤٤) من القانون ٥٨ لسنة ١٩٤٤ ، وأن يكون مهندسا مصرى الجنس وألا يكون عضوا فى جمعية تعاونية فى نفس الناحية تشتغل بالعمل الذى تشتغل به الجمعية ولمن توفرت فيه الشروط المتقدمة حتى طلب الالتحاق بالجمعية مع الاكتتاب بسهم واحد على الاقل . ويجب تقديم طلب الاكتتاب إلى مجلس إدارة الجمعية مشفوعا بمبلغ ٢٠٠ قرشا عن كل سهم مكتتب به ويبين فى هذا الطلب اسم الطالب ولقبه وسنه وحرفته أو صناعته ومحل أقامته ومركز عمله وعنوانه العادى وحالته الاجتماعية . ويبت مجلس الادارة فى هذا الطلب فى مدى شهر على الاكثر من تاريخ تقديمه وإذا قبل الطلب يثبت ذلك فى دفتر الاعضاء وإذا رفض الطلب يرد المبلغ لصاحبه فوراً مع بيان أسباب الرفض وللطالب الحق فى استئناف قرار رفض طلبه أمام الجمعية العمومية عند أول اجتماع لها وذلك بخطاب موصى عليه يقدم لمجلس الإدارة ويطلب فيه عرضه على الجمعية العمومية .

مادة (١٠) إصدار الأسهم غير محدود بعدد ، ويصدر مجلس الإدارة الأسهم بحسب طلبات الاكتتاب التى تقدم إليه سواء من الأعضاء الجدد أو الموجودين قبلا .

مادة (١١) لكل عضو حق الاكتتاب بأسهم جديدة . على أنه لا يجوز أن يمتلك العضو الواحد أكثر من خمس مجموع الأسهم التى أصدرتها الجمعية .

مادة (١٢) يدفع الأعضاء قيمة الاسهم التى يكتتبون بها فوراً .

مادة (١٣) الاسهم اسمية وغير قابلة للتجزئة ولا يجوز الحجز عليها إلا بسبب ديون الجمعية .

مادة (١٤) إذا أراد أحد الاعضاء التنازل عن ملكية سهم أو أكثر ، فيجب أن يخطر بذلك مجلس الإدارة مع بيان اسم الشخص المتنازل إليه ولا يتم هذا التنازل إلا بموافقة المجلس ويثبت ذلك بإقرار كتابى يقيد فى دفتر الاعضاء ويوقع عليه بالإمضاء أو بالختم كل من المتنازل والمتنازل إليه مع بقاء المتنازل ضامناً للمتنازل إليه طبقاً لاحكام المادة ٥٢ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ .

مادة (١٥) يثبت زوال صفة العضوية فى الحالات الآتية بقرار يصدر من مجلس إدارة الجمعية : —

أولا — (١) استقالة العضو (٢) وفاته (٣) إذا فقد شرطاً من الشروط المنصوص عليها فى المادة ٤٤ من القانون (٤) إذا التحق بجمعية تعاونية فى نفس المنطقة تشتغل بالعمل الذى تشتغل به الجمعية التى هو عضو فيها .

ثانياً — يفصل العضو من الجمعية بقرار يصدر من الجمعية العمومية بالشروط المقررة فى المادة ٧٥ من القانون فى الحالتين الآتيتين : —

١ — إذا لم يسدد ما عليه من ديون للجمعية .

٢ — إذا أتى عملا من شأنه أن يلحق بالجمعيه ضرراً جسيما مادياً أو أدبياً .

مادة (١٦) — ليس للعضو الذى زالت صفة عضويته أو فصل من عداد الأعضاء ولا لورثة العضو المتوفى من حق إلا فى أن يستردوا قيمة ما للعضو من أسهم بنسبة مال الجمعية الموجود فى ختام السنة المالية الجارية طبقاً للحساب الختامى المصدق عليه من الجمعية العمومية وبعد استنزال كل ما عليه من دين للجمعية . ولا يجوز بأى حال من الأحوال أن يزيد المبلغ الذى يدفع عن المبلغ الذى دفعه العضو للجمعية . ولا يدخل فى تقدير مال الجمعية المال الاحتياطى ولا الديون المشكوك فى تحصيلها وللجمعية ستة أشهر بعد عمل الحساب الختامى السنوى لدفع هذه المبالغ ، وعلى كل حال لها الحق فى ألا تدفع خلال سنة واحدة أكثر من عشر رأس المال المدفوع .

ويسقط الحق فى المطالبة بعد مضى خمس سنوات من تاريخ زوال صفة العضوية أو الفصل

مادة (١٧) ليس للعضو المستقيل أن يطالب بقيمة أسهمه وإنما يجوز له أن يتنازل عن هذه الأسهم للغير بالشروط المبينة بالمادة ١٤ من هذا النظام . أما ورثة العضو المستقيل فيعاملون بأحكام المادة السابقة .

مادة (١٨) يبقى العضو الذى زالت صفة عضويته أو تقرر فصله ، وكذلك ورثة العضو المتوفى مسئولين أمام الغير لمدة سنتين من تاريخ الخروج من الجمعيه أو الوفاة فى كل ما يتعلق بما أبرمته الجمعية من أعمال إلى ذلك التاريخ وفى حدود المسئولية المقررة فى نظام الجمعية .

• الباب الثالث ـ بناء المساكن :

مادة (١٩) يقوم مجلس الإدارة باختيار الرسومات الخاصة بالتقسيم والتصميم للمساكن ، وكافة التفصيلات للمواصفات الخاصة بالمبانى ومواد البناء ، ويضع مشروعا كاملا يوضح كيفية الحصول على الأموال والقروض اللازمة لكافة عمليات شراء الأراضى وتكاليف المباني وكيفية تسديد القروض وفوائدها ، كما يضع ميزانية لكافة عمليات الإنشاء مع ضرورة الحصول على قرار من لجنة المراقبة للبدء فى التنفيذ .

مادة (٢٠) يجوز لمجلس الإدارة الحصول على ترخيص من لجنة المراقبة مقدما ببناء عدد من المساكن يزيد على العدد الذى يسمح به المشروع المالى إذا اقتضت ذلك ضرورة فنية أو مالية .

مادة (٢١) يضع مجلس الإدارة لائحة خاصة للمباني والتعديلات التى يمكن إدخالها عليها والزيادات التى يمكن إضافتها إليها وكل تعديل فى هذه اللائحة لا يتم إلا بموافقة لجنة المراقبة .

مادة (٢٢) يجرى مجلس الإدارة الإصلاحات الضرورية اللازمة لمساكن الأعضاء ومنافعها ، وتحدد الجمعية العمومية السنوية قيمة المبالغ التى يدفعها كل عضو سنوياً مقابل هذه الاصلاحات .

مادة (٢٣) على الجمعية العمومية العادية أن تقرر سنويا قيمة ما يدفعه العضو سنوياً نظير زراعة وإنشاء وصيانة الحدائق المحيطة بسكنه .

مادة (٢٤) لمجلس الإدارة أن يقوم بإنشاء المرافق الضرورية لهذه المجموعة من المساكن كأنشاء المحال التجارية ونادى وصالة للاجتماعات وملاعب رياضية وغيرها من المرافق الأخرى الضرورية بعد موافقة لجنة المراقبة على تقديراته المالية قبل التنفيذ

مادة (٢٥) لا يجوز لعضو مجلس الإدارة أو لجنة المراقبة أن يتعامل مع الجمعية بصفته بائعاً أو مقاولا أو مورداً أو محامياً أو محاسباً لها

مادة (٢٦) يجوز للجنة المراقبة انتداب خبير استشارى هندسى أو حسابى لفحص بعض النواحى الفنية قبل تقديم تقاريرها إلى الجمعية العمومية ، وتقدر اللجنة أتعاب هؤلاء الخبراء .

مادة (٢٧) يطرح مجلس الإدارة جميع أعمال التصميمات للتقسيم والبناء وعمليات البناء والإنشاءات فى مناقصات عامة ويكون النشر عنها فى جريدتين يوميتين منتشرتين على مرتين ، وعلى أن يكون بين النشرة الأولى والثانية سبعة أيام على الأقل وعلى أن يمضى بين آخر نشرة ومواعيد فتح العطاءات عشرة أيام على الأقل ، وتفتح هذه العطاءات فى جلسة يعقدها مجلس الإدارة بالاشتراك مع لجنة المراقبة ، ويجب أن يكون لمصلحة التعاون ممثلا فى هذه الجلسة .

مادة (٢٨) يكون توزيع المساكن على الأعضاء بترتيب اشتراكهم المسلسل المثبت برقم القيد فى سجل الأعضاء ويجوز بناء على طلب الأعضاء الذين يشملهم التوزيع أن يتم توزيع المساكن عليهم بالاقتراع العلنى فى جلسة خاصة يعقدها مجلس الإدارة لهذا الغرض ، ويجب على مجلس الإدارة فى هذه الجلسة إخطار هؤلاء الأعضاء بموعد هذه الجلسة قبل موعدها بأسبوع بخطابات مسجلة .

مادة (٢٩) يخطر مجلس إدارة الجمعية (بعد صدور قرار لجنة المراقبة له بالبدء فى التنفيذ) الأعضاء الذين يشملهم التوزيع بخطابات مسجلة للقيام فى ظرف شهر من تاريخ الاخطار بدفع مقدم الثمن للأرض والمبنى ويقدر بقيمة الفرق بين الثمن الكلى لها وما تحصل عليه الجمعية من القروض .

مادة (٣٠) ولا يجوز لعضو الجمعية الحصول على أكثر من مسكن واحد أو قطعة واحدة من أراضى الجمعية سواء بحق التملك أو الإيجار .

مادة (٣١) إذا لم يقم العضو بدفع ما يقرره الإخطار الوارد فى المادة ٢٩ من هذا النظام يعتبر امتناعه هذا رفضا ويسقط حقه فى الحصول على المسكن ، ويقرر مجلس الإدارة درج ترتيبه فى سجل الأعضاء بعد اسم آخر عضو مقيد فى هذا السجل .

مادة (٣٢) يحرر بين الجمعية والعضو الذى يشمله التوزيع عقد بيع ويجب أن يتضمن هذا العقد تحديد كافة العلاقات بين العضو والجمعية بما يتفق مع الأحكام العامة للبيع مضافا إليها بصفة خاصة ما يأتى :

ا — اشتراط جعل انتقال الملكية إلى المشترى موقوفا على سداد كامل الثمن .

ب — تنازل العضو المشترى وكل من يخلفه عن حقه فى الأخذ بالشفعة بأى عقار من عقارات الجمعية التى يجوز له عند انتقال ملكية المسكن إليه أن يشفع فيها .

جـ — حق الجمعية فى فسخ العقد بدون إنذار أو تنبيه إذا تأخر العضو عن تسديد ثلاثة أقساط شهرية متتالية أو فى سنة مالية واحدة وذلك دون انتظار لقرار الجمعية العمومية بفصله من عضوية الجمعية لهذا السبب .

د — إلزام العضو الذى فصل من الجمعية أو زالت صفة عضويته أو فسخ عقد ملكيته بدفع قيمة النسبة التى حددها مجلس الإدارة لاستهلاك المبانى عن مدة قيام عقده . هـذا فضلا عن قيمة الاصلاحات الضرورية اللازمة للمسكن ونسبة معينة من ثمن المسكن نظـير احتمال انخفاض الأسعار مع تعويض الجمعية عما يحتمل أن يصيبها من ضرر من جراء فسخ العقد بسبب تأخره فى سداد الأقساط .

هـ — حق العضو فى تسديد أقساط باقى الثمن أو بعضها قبل المدة المحددة لذلك حتى تنقل الملكية إليه .

و — لايكون للعضو الحق فى تأخير مسكنه إلا لسبب قهرى يقره مجلس الإدارة بموافقة لجنة المراقبة ويكون التأجير فى تلك الحاله عن طريق الجمعية .

ز — حق العضو فى التنازل عن عقده لآخر على أن يحتفظ مجلس الإدارة بحق تقرير الأولوية لأعضاء الجمعية الذين لم يحصلوا على مسا كن لهم .

ح — قيام الجمعية نيابة عن العضو بدفع المستحقات الأميرية وعمل عقد تأمين ضد الحريق على المسكن مع إضافة كل ذلك على حساب أقساط ثمن المسكن .

ط — حلول الورثة محل مورثهم إذا حصلت الوفاة قبل انتقال الملكية إلى العضو بشرط اختيارهم من يمثلهم لدى الجمعية وتقبل عضويته بها بعد تقديم الأعلام الشرعى المثبت لوراثتهم وصورة من الاتفاق الذى يحـدد العلاقة بين هذا العضو وباقى الورثة بشأن المسكن وحفظ هذه الأوراق لدى الجمعية .

ى — بيان قيمة ثمن المسكن وكيفية دفع الأقساط وقيمة الفائدة المستحقة على المبالغ المؤجلة وفوائد التأخير .

ك — التزام العضو بدفع نفقات وأتعاب عقد البيع ومصاريف الرهن والتسجيل .

مادة (٣٣) على مجلس الإدارة توزيع نسخة من نظام الجمعية الداخلى واللائحة على كل أعضاء الجمعية .

• الباب الرابع — الإدارة :

مادة (٣٤) يدير الجمعية مجلس إدارة مكون من سبعة أعضاء تنتخبهم الجمعية العمومية من بين الأعضاء .

ومدة العضوية فى مجلس الإدارة ثلاث سنوات ويتجدد من أعضائه الثلث فى كل سنة .

وبصفة استثنائية يستمر مجلس الإدارة الأول للجمعية لمدة ثلاث سنوات ، وفى نهاية هـذه المدة يقترع مجلس الإدارة على إسقاط ثلث الأعضاء وانتخاب غيرهم ، وفى السنة التالية يقترع على إسقاط الثلث أيضاً من بين الأعضاء الذين لم تصبهم القرعة فى المرة السابقة ثم يتبع بعد ذلك نظام الأقدمية فى إسقاط الأعضاء سنويا ويجوز تجديد انتخاب أعضاء مجلس الإدارة الذين يسقطون

مادة (٣٥) على مجلس الإدارة إبلاغ مصلحة التعاون أسماء أعضائه وأعضاء لجنـة المراقبة وصناعتهم وكل تغيير فى تشكيل هاتين الهيئتين وذلك فى ظرف خمسة عشر يوما من تاريخ الانتخاب .

مادة (٣٦) يمثل مجلس الإدارة الجمعية أمام القضاء فيما لها من الحقوق وما عليها من الواجبات .

مادة (٣٧) إذا خلت محلات فى مجلس الإدارة فى الفترة التى بين جمعية عمومية وأخرى بسبب الوفاة أو الفصل أو الاستقالة فعلى لجنـة المراقبة أن تندب من يشغل المحلات الخالية ويستمر هؤلاء الأعضاء المنتدبون فى مراكزهم بصفة مؤقتة حتى تنعقد الجمعية العمومية وتقدم بالانتخاب النهائى .

مادة (٣٨) فى حالة غياب أحد أعضاء مجلس الإدارة عن العمل فى الجمعية لمـدة طويلة لطارىء قهرى فللجنة المراقبة أن تندب أحد الأعضاء ليقوم مقامه أثناء غيابه .

مادة (٣٩) لا يجوز الجمع بين عضوية مجلس الإدارة وعضوية لجنة المراقبة .

مادة (٤٠) يؤدى أعضاء مجلس الإدارة أعمالهم بدون أجر ولهم فقط حق استرداد مصاريف الانتقال وغـيرها من المصاريف التى يصرفونها فى شئون الجمعية .

مادة (٤١) ينتخب مجلس الإدارة كل عام فى أول انعقاد له بعد الجمعية العمومية العادية رئيساً من بين أعضائه يقوم بمهمة مجلس الإدارة فى تمثيل الجمعيـة أمام القضاء وفى علاقاتهـا مع الجمهور والحكومة ، وكذلك ينتخب المجلس عضواً آخر من أعضائه ليكون نائباً للرئيس يحل محله بصفة مؤقتة فى حالة غيابه أو عدم إمكانه الحضور .

مادة (٤٢) يخول لمجلس الإدارة لأجل إدارة أعمال الجمعية السلطات التى لم يحتفظ بها للجمعية العمومية بمقتضى القانون أو هذا النظام ، على هـذا المجلس أن يقرر شراء البضائع اللازمة للجمعية ويحدد أسعار بيعها كما أنه يعين الموظفين والعمال اللازمين لإدارة العمل تحت مسئوليته ، ويحـدد اختصاصهم وما يدفع لهم من الأجور أو المكافآت والمرتبات مع اتخـاذ الاجراءات الكفيلة بحفظ مصالح الجمعية وللمجلس أن ينيب عنـه فى تنفيذ بعض قراراته كلها أو بعضها عضواً واحداً أو أكثر من أعضائه . وعلى هـذا العضو النائب أو الأعضاء النائبين أن يقدموا إلى المجلس بيانا عن أعمالهم ولا يجوز سحب مبالغ ملك الجمعيـة من المصارف المودعة فيها إلا بتوقيع عضوين من مجلس الإدارة يعتمدها المجلس لذلك ، وبتوقيع أمـين الصندوق معهما .

مادة (٤٣) ينتخب مجلس الإدارة من بين أعضائه سكرتيراً للجمعية وأمينا لصندوقها ويجوز انتخاب شخص واحد لتأدية الوظيفتين .

مادة (٤٤) يختص سكرتير الجمعية بمراقبة تنفيذ مايأتي :

١ — تحرير الدعوة لاجتماعات الجمعية العمومية ومجلس الإدارة وتحرير محاضر هـــذه الاجتماعات والتوقيع عليها منه مع رئيس مجلس الإدارة .

٢ — تحرير جميع المراسلات الخاصة بالجمعية واستلام المكاتبات الواردة لها .

٣ — إمساك السجلات والدفاتر المشار اليها فى المادة (٦١) من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ وفى المادة الحادية عشرة والمواد التى تليها من قانون التجارة الأهلى مع حفظ كافة مستندات وأوراق الجمعية وأختامها فى مكتب الجمعية .

٤ — وبالجمعية مراقبة تنفيذ كل مايطلبه مجلس الإدارة فيما يختص بأعمال السكرتارية .

مادة (٤٥) يختص أمين صندوق الجمعيه بالأمور الآتيه :

١ — بالتوقيع مع عضوى مجلس الإدارة الذين يعتمدهما المجلس لذلك على أذونات سحب مبالغ الجمعية من المصارف المودعة فيها

٢ — تحفظ النقود التى يقرر مجلس الإدارة إبقاءها على ذمة المصاريف النثرية فى خزينة الجمعية التى هى فى عهدته

٣ — بالاحتفاظ بالضمانات وعقود القروض والرهونات والإيصالات وأذونات الصرف وكافة الأوراق التى لها قيمة مالية وكذلك عقود الشراء والبيع .

٤ — باستلام الأموال المستحقة للجمعية سواء أكانت من الأعضاء أو من الغير وتوريدها لحساب الجمعية فى الجهة التى يعينها مجلس الإدارة أو صرفها طبقا لقرارات هذا المجلس بعد اثباتها فى دفتر الصندوق الذى فى عهدته

مادة (٤٦) للجمعية العمومية أن تقرر مكافأة سنوية فى نهاية السنة المالية لمن ترى من أعضاء مجلس الأدارة ولجنة المراقبة الذين يقومون بأعمال للجمعية بحكم خبرتهم أو مؤهلاتهم الخاصة .

مادة (٤٧) ينعقد مجلس الإدارة فى مركز الجمعية بناء على دعوة الرئيس كلما كان لديه عمل يدعو لانعقاده ، وعلى كل حال فلا بد من انعقاد المجلس مرة فى الشهر على الأقل على أن يشمل جدول أعمال الجلسة الشهرية على الأخص مايأتي :

١ — ملخص عن أعمال البناء والانشاء .

٢ — حركة الاقتراض والمدفوعات تفصيلا .

٣ — جرد الخزانة ومطابقتها للدفاتر وملخص عن حالة الجمعية المالية .

٤ — إتمام الدفاتر الحسابية .

٥ — حركة المشتريات والمبيعات النقدية والآجلة .

ويكون الانعقاد قانونيا إذا حضره أربعة على الأقل ، ويرأس « الجلسة » الرئيس أو نائبه أو أكبر الأعضاء الحاضرين سناً فى حالة غيابهما ويصح انعقاد المجلس فى غير مقر الجمعية بشرط موافقة جميع الأعضاء .

مادة (٤٨) تصدر قرارات المجلس بأغلبية أصوات الأعضاء الحاضرين ، وإذا تساوت الأصوات يرجح الرأى الذى فى جانبه رئيس الجلسة وتثبت القرارات فى محضر بدفتر خاص فى نهاية كل جلسة ، ويجب أن يبين فيه أسماء أعضاء المجلس الحاضرين والقرارات الصادرة والأصوات التى حازها كل قرار ويوقع عليه من جميع الأعضاء الحاضرين . أما صور المحاضر ومستخرجاتها فيوقع عليها رئيس الجلسة أو السكرتير .

مادة (٤٩) يجب على مجلس الإدارة فى نهاية السنة المالية بعد إخطاره لجنة المراقبة أن يقوم بعمل جرد فعلى لموجودات الجمعية ويقدر قيمتها بحسب حالتها الراهنة ثم يضع حسابات الجمعية ويختمها بحيث تشمل :

١ — الحساب الختامى للسنة المنتهية .

٢ — حساب الأرباح والخسائر .

ويجب أن يعرض الحساب الختامى وحساب الأرباح والخسائر مشفوعين بالمستندات المثبتة لهما على لجنة المراقبة ومراجع الحسابات لفحصها قبل انعقاد الجمعية العمومية التى ستصدق عليها بخمسة عشر يوما على الأقل .

ويبقى الحساب الختامى وحساب الأرباح والخسائر وتقارير مجلس الإدارة ولجنة المراقبة والمراجعين والمفتشين فى مركز الجمعية مدة الثمانية الأيام على الأقل التى تسبق انعقاد الجمعية العمومية وتظل كذلك إلى أن يتم التصديق ولكل عضو حق الاطلاع عليها .

مادة (٥٠) على مجلس الادارة أن يرسل إلى مصلحة التعاون فى مدى الثلاثة الأشهر التالية لانتهاء السنة المالية :

١ — كشفا بحركة الأعضاء أثناء السنة مبينا به من انضم إلى الجمعية ومن خرج منها عن طريق زوال صفة العضوية أو الفصل

٢ — صورة من الحساب الختامى السنوى وحساب الأرباح والخسائر مشفوعة بتقارير أعضاء مجلس الإدارة ولجنة المراقبة ومراجعى الحسابات ومحضر الجمعية العمومية التى اعتمدت الحسابات المذكورة .

وإذا عقدت الجمعية العمومية جلسات أخرى فعلى مجلس الادارة أن يرسل إلى مصلحة التعاون صورة من محضر كل جلسة فى خلال الخمسة عشر يوما التالية لتاريخ انعقادها ، وعليه أن يمد لجنة المراقبة ومصلحة التعاون بجميع البيانات التى تطلب منه .

مادة (٥١) إذا تغيب عضو مجلس الادارة عن الحضور ثلاثة جلسات متتالية جاز للمجلس أن يعد هذا العضو مستقيلا من عضويته بعد موافقة لجنة المراقبة .

مادة (٥٢) إذا أهمل عضو مجلس الادارة المنتدب لتنفيذ قرارات المجلس وتكرر منه ذلك ثلاث دفعات جاز للمجلس فصله من عضويته بعد موافقة لجنة المرقبة .

ويكون مسئولا قبل الجمعية عن الأضرار التى يسببها للجمعية بسبب الاهمال أو التقصير الجسيم .

مادة (٥٣) لا يجوز لعضو مجلس الادارة حضور جلسات المجلس إذا اشتمل جدول الأعمال على مايتعلق بمصالحه الشخصية

• الباب الخامس — لجنة المراقبة

مادة (٥٤) تنتخب الجمعية العمومية لجنة مراقبةمن ثلاثة أعضاء من الأعضاء ، ومدة العضوية فى لجنة المراقبة ثلاثة سنوات ويتجدد من أعضائها الثلث فى كل سنة بنفس الطريقة المقررة فى المادة (٣٤) من هذا النظام لتحديد أعضاء مجلس الأدارة .

مادة (٥٥) تختص لجنة المراقبة بمراقبة سير أعمال الجمعية بانتظام وعلى مقتضى أحكام القانون ونظام الجمعية الداخلى ومراقبة تنفيذ قرارات الجمعية العمومية ومجلس الإدارة .

ولهذا اللجنة أن تطلب من مجلس الأدارة جميع البيانات الخاصة بإدارة أعمال الجمعية وأن تطلع بنفسها أو بواسطة من تنتدبه على دفاتر الجمعية ومراسلاتها وأن تجرد خزانتها ومخازنها .

ولها أن تطلب من مجلس الأدارة عقد الجمعية العمومية إذا اقتضت مصلحة الجمعية ذلك وعليها فحص التقرير السنوى والحساب الختامى وتقديم تقرير عنها للجمعية العمومية .

ولها حق دعوة الجمعية بنفسها بصفة مستعجلة فى الأحوال المنصوص عليها فى المادة ٦٨ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ المادة (٥٦) موافقة لجنة المراقبة شرط لازم لصحة كل معاملة تتم بين الجمعية وعضو مجلس الأدارة سواء أكان متعاملا لحسابه الخاص أم بصفته ضامنا .

• الباب السادس — الجمعية العمومية

مادة (٥٧) تتألف الجمعية العمومية من جميع أعضاء الجمعية ولا يجوز التصويت إلا للأعضاء الذين مضى على عضويتهم ستة أشهر على الأقل

وتجتمع مرة على الأقل فى كل سنة فى خلال الشهرين التاليين لختام السنة المالية بناء على دعوة مجلس الأدارة لفحص الحسابات السنوية وتقارير مجلس الأدارة ولجنة المراقبة وتقارير مراجعى الحسابات ومفتشى التعاون والمناقشة فيها والمصادقة عليها إذا لزم الأمر . كذلك لتحديد الانتخابات والمناقشة فى المواضيع التى تدخل فى جدول أعمال الجلسة .

وتنعقد الجمعية العمومية المنعقدة بصفة جلسة فوق العادة بناء على دعوة مجلس الأدارة أو لجنة المراقبة أو مصلحة التعاون كلما اقتضت الضرورة ذلك حسب الشروط المنصوص عليها فى المادتين ٦٨ و ٧٨ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ .

وليس للجمعية العمومية المنعقدة بصفة عادية أو غير عادية أن تنظر إلا فى المواضيع الواردة بجدول أعمال الجلسة المبين فى اعلان الدعوى .

مادة (٥٨) الدعوة لانعقاد الجمعية العمومية تكون بأعلان يرسل إلى جميع الأعضاء ، وإذا زاد هؤلاء الاعضاء عن الخمسين عضوا فتكون دعوتهم بطريق الإعلان العام مرتين فى بحر ثمانية أيام ويلصق هذا على مكتب الجمعية .

ويجب أن يرسل إعلان الدعوة ويلصق قبل موعد الانعقاد بخمسة عشر يوما على الأقل إلا فى الحالات المستعجلة المنصوص عنها فى المادة ٦٨ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ .

ويجب فى جميع الحالات أن يبين فى الإعلان جدول أعمال الجلسة .

مادة (٥٩) الجمعيات العمومية يرأسها رئيس مجلس الأدارة ، فان غاب رأسها نائب الرئيس أو أكبر أعضاء مجلس الأدارة الحاضرين سنا ، ويعين ملاحظين لمراقبة التصويت بموافقة الجمعية العمومية .

مادة (٦٠) لايكون أنعقاد الجمعية العمومية صحيحا إلا إذا اجتمع العدد المنصوص عنه فى المواد ٦٨ و٧٥ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ .

ويجب أن تصدر القرارات طبقا لاحكام المواد المشار اليها .

مادة (٦١) لكل عضو صوت واحد مهما كان عدد الاسهم التى يملكها .

مادة (٦٢) يجب على الأعضاء أن يحضروا الجمعيات العمومية بأنفسهم أو أن يرسلوا رأيهم كتابة طبقا للمواد ٦٨ و ٧١ و ٧٥ من القانون ، وللنساء أن ينبن عنهن أعضاء آخرين وينوب عن القصر والمحجور عليهم أوصياؤهم والقامة عليهم وعلى كل حال لايجوز أن ينوب أحد عن أكثر من شخص واحد .

مادة (٦٣) تدون قرارات الجمعية العمومية فى دفتر محاضر الجلسات ويوقع عليها أو يختمها الرئيس والسكرتير أوأحد ملاحظى التصويت على الاقل ، ويذكر فى محضر الجلسة أسماء أعضاء الجمعية الحاضرين والرئيس والسكرتير وملاحظى التصويت والقرارات الصادرة وعدد الاصوات التى حازتها .

مادة (٦٤) يسقط حق الطعن فى قراراتواجراءات الجمعية العمومية بسبب إغفال الاجراءات الشكلية بمضى ثلاثين يوما على تاريخ صدورها .

• الباب السابع — الحسابات السنوية — توزيع الارباح — المال الاحتياطى

مادة (٦٥) السنة الماليه للجمعية تبتدىء من أول يناير وتنتهى فى ٣١ ديسمبر من كل سنة ويجب إعداد الحسابات الختامية وعرضها طبقا لنصوص المادة ٧٦ من القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤

وفضلا عما تقدم فان مجلس الادارة يعد كل ستة أشهر بيانا عن حالة الجمعية من جهة مالها وما عليها ، وهذا البيان يقدم فى الحال إلى لجنة المراقبة للموافقة عليه

مادة (٦٦) إذا تبقى شىء بعد دفع كل النفقات وبعد وفاء جميع الالتزامات كان هذا الباقى ربحا صافيا للجمعية يوزع على الوجه الآتى :

١ — تستقطع كافة الارباح الناتجة من التعامل مع غير الاعضاء وتضاف إلى المبالغ المخصصة لاجل ترقية شئون المنطقة القائمة بها الجمعية من الوجهتين المادية والاجتماعية .

٢ — يؤخذ بناء على قرار من الجمعية العمومية مبلغ للاحتياطى لا يقل عن ٢ ٪ من صافى الأرباح الباقية ويجوز خفض المبلغ الذى يؤخذ لهذا الغرض إلى ١٢٫٥ ٪ من الأرباح متى بلغ الاحتياطى نصف رأسمال الجمعية المدفوع .

٣ — يؤخذ بعد ذلك المبلغ الكافى لأن يدفع للاعضاء الذين يملكون أسهما فائدة لا تزيد ٦ ٪ والأسهم التى يتمتع أصحابها بهذا الحق هى التى مضى على إصدارها سنة كاملة ، وتحتسب أرباح نصف سنة للاسهم التى مضى على إصدارها ستة أشهر على الأقل قبل انتهاء السنة المالية ، وتحسب هذه الفائدة بنسبة القيمة الإسمية للأسهم بعد استنزال المبالغ التى لم تدفع من ثمن الأسهم

٤ — يؤخذ مبلغ بنسبة ١٠ ٪ من صافى الأرباح الباقية يخصص لأجل تربية شئون المنطقة القائمة بها الجمعية من الوجهتين المادية والاجتماعية ، ويجب أن تكون هذه المبالغ حاضرة بالجمعية ولا يجوز التصرف فيها لغير هذا الغرض .

٥ — يوزع الباقى على الأعضاء بنسبة المعاملات التى أبرمها كل منهم مع الجمعية فى أثناء السنة ويطلق عليه اسم العائد .

مادة (٦٧) يتكون المال الاحتياطى للجمعية عدا المبالغ المأخوذة له طبقاً للمادة السابقة من الموردين الآتيين :

١ — الهبات والوصايا والأوقاف التى لم تخصص لغرض معين .

٢ — الفوائد والأرباح ومبالغ العائد التى لم تطلب خلال الخمس سنوات التالية لاعتمادها من الجمعية العمومية .

• الباب الثامن — حل الجمعية وتصفيتها

مادة (٦٩) يحصل حل الجمعية وتصفيتها طبقاً لأحكام القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ فى المواد من ٨٤ إلى ٩٥.

الناتج الصافى من التصفية بعد رد القيمة الاسمية للأسهم مخصوما منها الأقساط غير المدفوعة يودع فى المصرف الذى تتعامل معه الجمعية على ذمة إنشاء جمعية تعاونية أخرى فى نفس المنطقة أو يخصص لترقية شئون المنطقة اجتماعياً .

مادة (٧٠) يعتبر هذا النظام متمما لاحكام القانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٤٤ بشأن الجمعيات التعاونية المصرية .

وفى حالة ما إذا سنت فى المستقبل أحكام تشريعية أو تنظيمية تستلزم تعديل هذا النظام الداخلى يجب على مجلس الإدارة فى بحر شهر من تاريخ صدورها أن يدعو جمعية عمومية لجلسة فوق العادة ليوخذ رأيها فى قبول التعديلات التى تقضى بها الضرورة أو تقرير حل الجمعية .

حرر عقد التأسيس الابتدائى والنظام الداخلى فى ٦/١/١٩٥٤ وسجلا بمصلحة التعاون بوزارة الشئون الاجتماعية تحت رقم ٢٤٢٢ فى ٣/٧/١٩٥٤ ونشر ملخصها بالوقائع المصرية بملحق العدد رقم ٥٢ الصادر فى يوم الاثنين ٥ ذى القعدة سنة ١٣٧٣ الموافق ٥ يوليه سنة ١٩٥٤ .

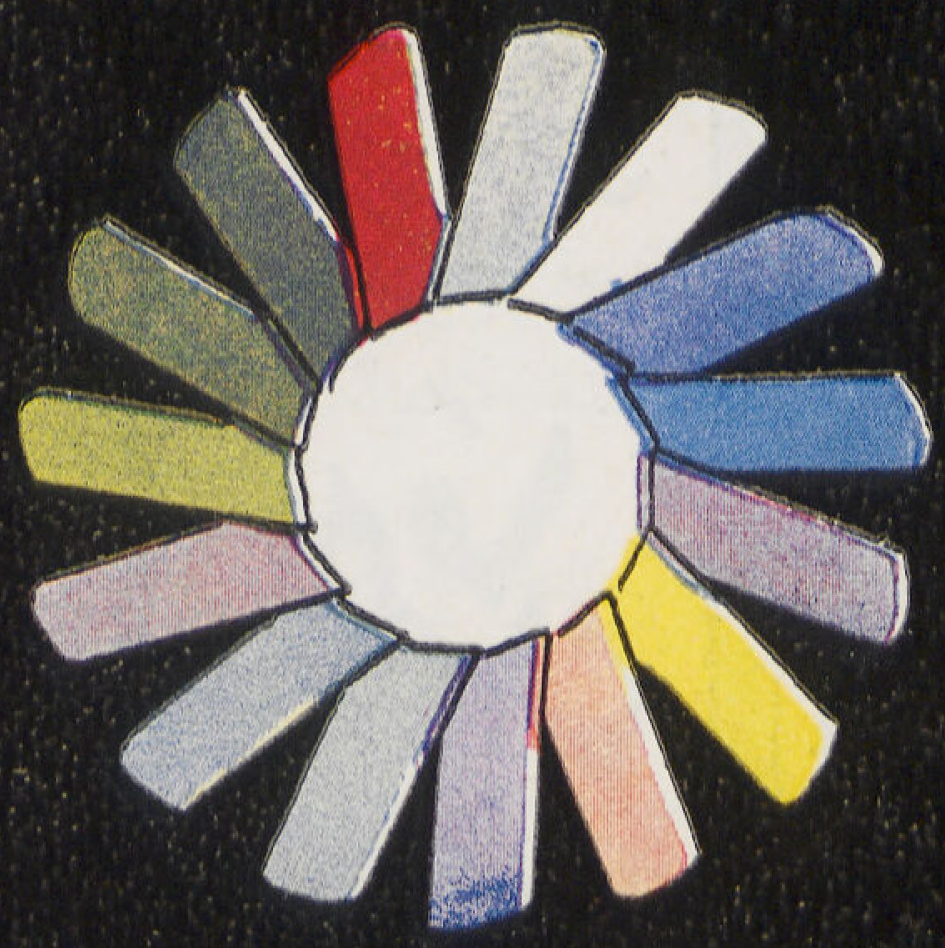
زيت كتان مغلى اصلى
أولد جولد
انتاج
شركة مصانع الزيوت والصابون ش.م.م
(نايف عماد سابقا)
ماركة مسجلة
١٣ أقة صافي ١٦,٢٢٤ كيلو
TRADE MARK
NET 13 Okes 16,224 Kgs
OLD GOLD
Genuine Boiled Linseed Oil
Manufactured BY
SOCIÉTÉ DES HUILERIES ET SAVONNERIES S.A.E.
Anc. Ets. NAIEF EMAD
TANTAH
EGYPTIAN PRODUCT
فخر الصناعة المصرية في ميادين الهندسة والمقاولات والعمارة
وأيضا زيت كتان في كهرمان

Flexalum®

شرائط فليكسالم من البلاستيك الذى لا يتمدد ولا يتأثر بالرطوبة او العتة . الوانه ثابتة لا تتأثر بالجو

شرائح فليكسالم من الالمنيوم . جميلة ومتينة . تعود بعد ثنيها لحالتها الأولى . لا تتلف او تصدأ او تتقشر

ستائر فليكسالم عنوان الثقة والجودة فى الستائر المعدنية الحديثة



ستائر معدنية

فليكسالم

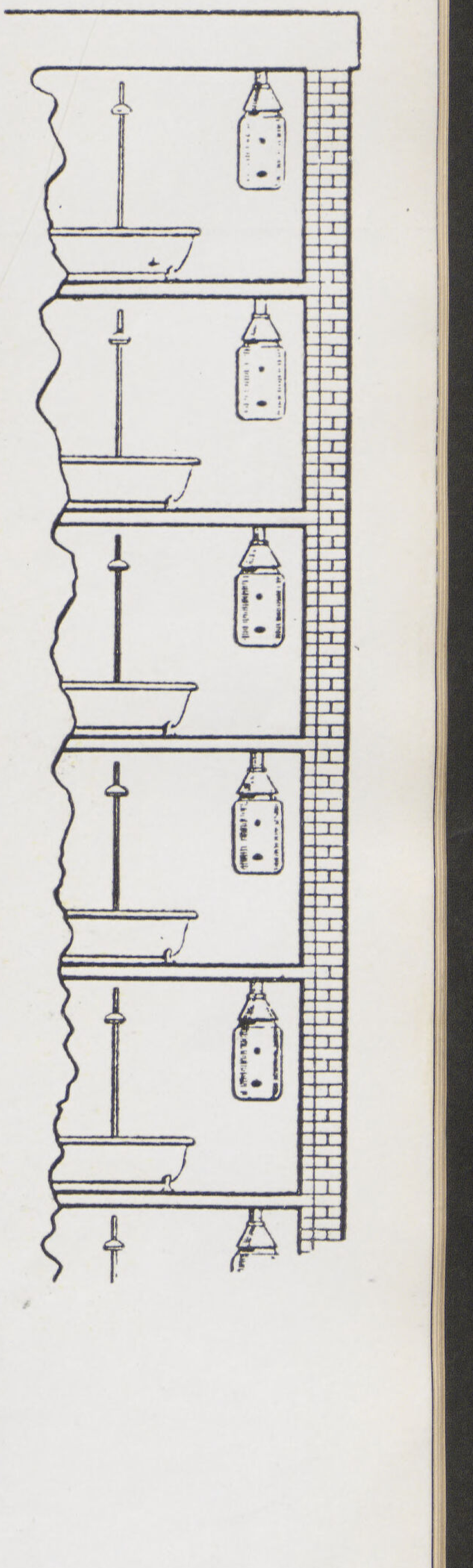
الوكلاء الوحيدون

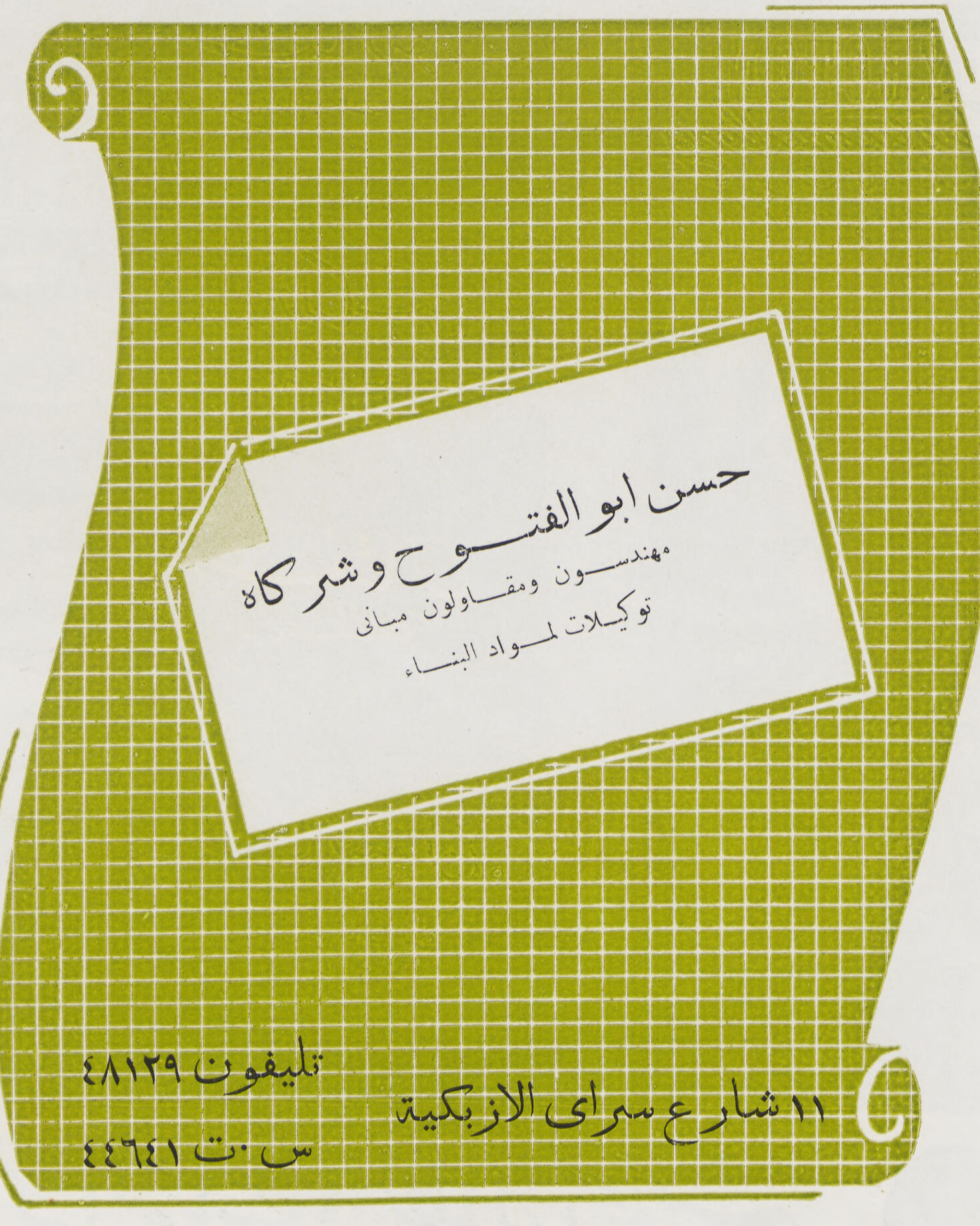
المكتب التجارى المالى المصرى

مصنع الستائر المعدنية

٦ شارع محمد مجدى المتفرع من حسن الاكبر — ص . ب ٤٦٨٣٩ تليفون ٧٨١٣٠

سجاجيد من الكاوتشوك الاسفنجي بلجوم
تكسية للارضيات
بردورة
تكسية للسلالم
ارضية للحمامات
ودورات المياه
سجاجيد
برواز خشب
قائم خشب
حشو من الخشب الشبكي
بلوك خشب للكالون
الواح عازلة تريتكس سمك ¼
الواح مقواه تريتكس سمك ⅛
ارضيات كاوتشوك اسفنجي بيلجوم
ابواب خشبية تريتكس
بويات لجميع الاواني سمسيل
مواد عازلة للصوت والحرارة
فلكسوود
الشركة التجارية الامبراطورية
عمارة شركة اسكندرية للتامين
٢٣ شارع قصر النيل . القاهرة
تليفون ٤٧٩١٥
سجل تجاري

الى اصحاب العمارات
شل بوتاجاز
(الغاز المعبأ فى خزانات)
هل تريد حل مشكلة تزويد عمارتك
بالماء الساخن
ركب اجهزة بوتاجاز لتسخين المياه فى
حمامات عمارتك
تحصل على المزايا التالية
توفر عليك تركيب شبكة مواسير عامة
تريحك من المشاحنات مع السكان
تكفل استقلال كل شقة فى العمارة
تمكنك من رفع الإيجار إذ تمنح الساكن حماما كاملا
تكاليف تركيب المواسير والأجهزة الخاصة بنظام المياه الساخنة المركزية توازى تقريبا مصاريف تركيب سخانات مستقلة فى كل شقة
أسعار خاصة لطلبات العمارات وتسهيلات كبيرة فى الدفع
شل بوتاجاز
استعملوا البوتاجاز
لتجهيز المياه
الساخنة لحماماتكم
أطلب قائمة الأسعار مجانا
القاهرة : ٣٢ شارع قصر النيل
الإسكندرية : ٤١ شارع صفية زغلول
س. ت
٣٥١٧٢



حسن ابو الفتوح وشركاه
مهندسون ومقاولون مبانى
توكيلات لمواد البناء
تليفون ٤٨١٢٩
س.ت ٤٤٦٤١
١١ شارع سراى الازبكية

شركة البويات والطلاء الحديثة

شارع الهامي . جاردن سيتي . عمارة فرانسوا تاجر . تليفون ٢٢٩٥٠ ، سجل تجاري ٧٥٠٧٨ ، ص. ب ١٩٢٦

مقاولات عمومية
بلاط عادة واسمنت وموزايكو
سيراموكريت وستيلكريت وتقليد الرخام
طوب عادة وقطع سلك مفرغ ومكبوس
طوب للواجهات
اطلس
دسية للتجارة ومواد البناء
٢٣ شارع قصر النيل ت ٥٩٢٥٧

شركة مصر للغزل
الرفيع

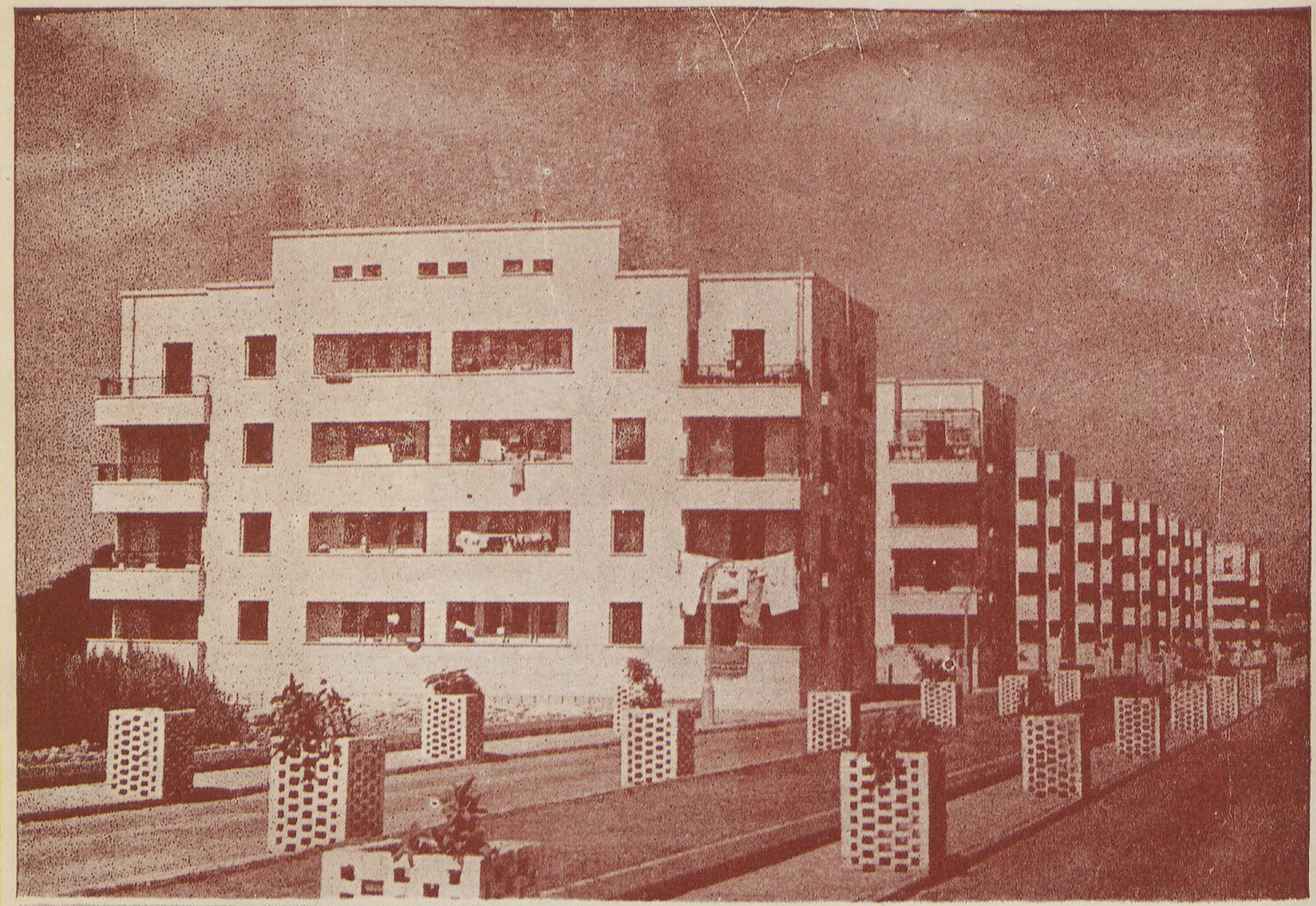
الشركة المساهمة المصرية للمقاولات

العبد باشا سابقا

شركة مساهمة مصرية

٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة — تليفون ٢٧٥٠٠ ، ٢٦٠٧١

شركة مصر للغزل
والنسيج



Société Anonyme Egyptienne d'Entreprises

"Ci - Devant El Abd"

Société Anonyme Egyptienne

8, Rue Soliman Pacha, Le Caire **Téléphone 27500 - 26071**

le verre trempé :

LE SECURIT LE VITREX

pour l'isolation contre le bruit, la chaleur et le froid

LE THERMOLUX ET LA LAINE DE VERRE

الزجاج المقسى :

السكوريت والفيتركس

الزجاج العازل للحرارة والصوت

الترمولكس والصوف الزجاجي

مصنع الاسكندرية للزجاج والصيني

THE ALEXANDRIA GLASS & PORCELAIN FACTORY S.A.E.

ALEXANDRIE
25, Rue El Moulattesh El Hadra
Téléphone 71609
R. C. No. 30960

LE CAIRE
4, Rue Zaki, El Tewfikieh
Téléphone 43547
R. C. No. 77036

القاهرة
٤ شارع زكي بالتوفيقية
تليفون ٤٣٥٤٧
س.ت ٧٧٠٣٦

الاسكندرية
٢٥ شارع المفتش بالحضرة
تليفون ٧١٦٠٩
س.ت ٣٠٩٦٠

محمد فهمى دوبان

المقـــاول

تليفون ٢٤٠١٢

س٠ت ٦٦٣٧٤

٢ شارع خيرت القاهرة

ويبكور
Electronic Memory
WEBSTER-CHICAGO
رمز الثقة في
آلات تسجيل الصوت
انتاج شركة وبستر شيكاجو
Webcor
آلات تسجيل صوت
جرامافونات اتوماتيكية
Webcor products manufactured by Webster-Chicago, Chicago 39, Illinois
شركة احمد ويدار
الوكلاء الوحيدون
الادارة : ٤٥ شارع قصر النيل عمارة البنك العربي
تليفون ٧٩٠٧٨
المعرض الأول : ميدان توفيق عمارة شركة مصر للتأمين
تليفون ٤٧١٥٥
المعرض الثاني : شارع جامع جركس أمام وزارة الأوقاف عمارة اللواء
تليفون ٤٤١٥٩

مصاعد

شندلر

لوسرن – سويسرا

عنوان تفوق الصناعة السويسرية الممتازة في العالم

الوكلاء

شركة مصاعد شندلر

الدكتور المهندس محمد عويس وشركاه

القاهرة

عمارة شركة مصر للتأمين ميدان لاظوغلي

تليفون ٢٩٣٠٦

الاسكندرية

٢٣ ميدان محمد علي

تليفون ٢٩٤٠٣

شركة المباني المصرية المساهمة

إيجيكو

القاهرة ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقا) ت ٥٣٦٩٥
٤٧٥٣٤

الاسكندرية ٣٤ شارع صفية زغلول ت ٢٨١٥١

Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"

LE CAIRE : 106 Rue Mohamed Bey Farid (Ex-Emad El-Din), Tél 53695

ALEXANDRIE . 34 Safia Zaghloul, Tel 28151

شركة القاهرة للأشغال الحديدية

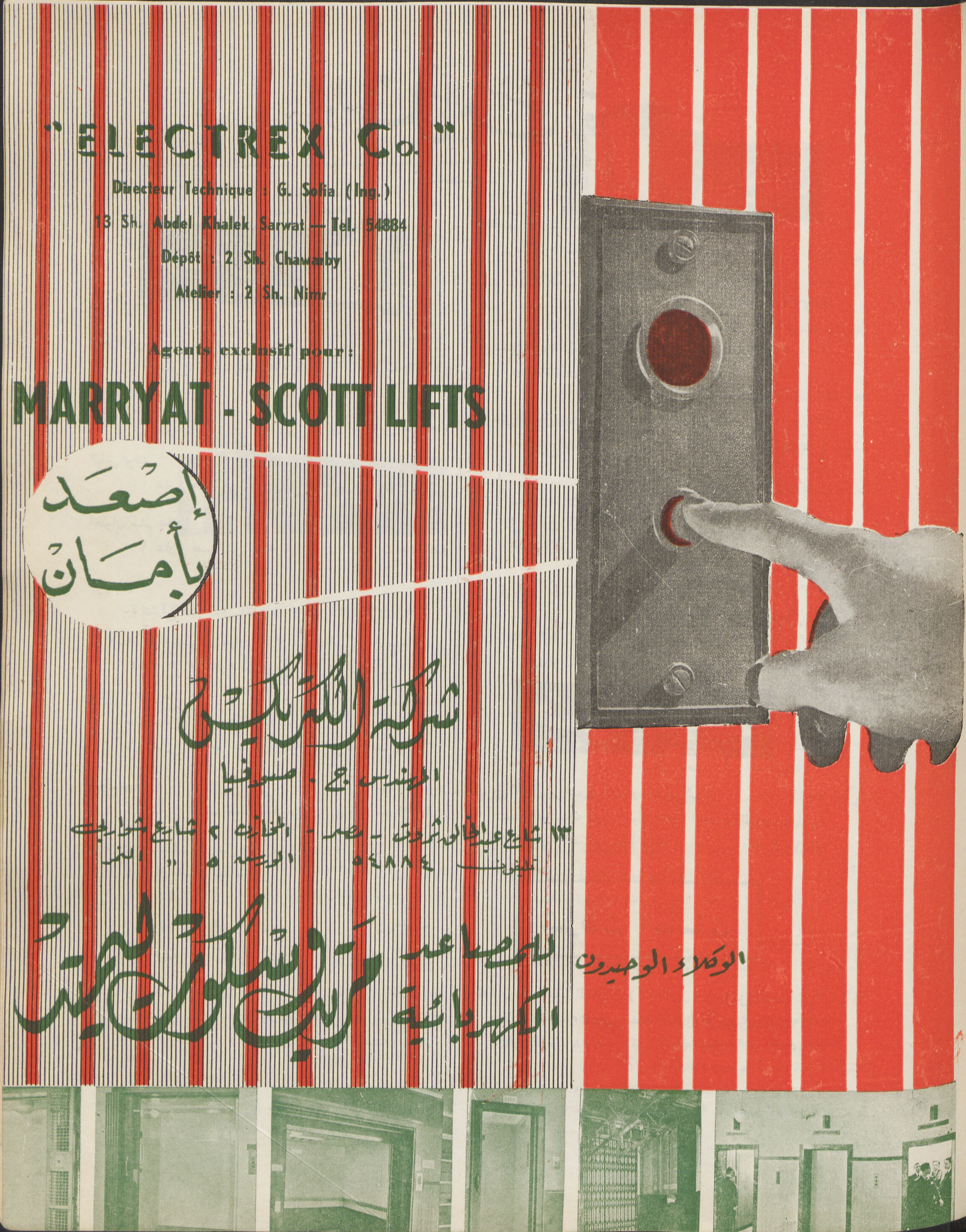
انور عمار وشركاه

١ شارع ابو طالب بولاق مصر

ت ٥٧٥٢٥ ـ ٥٤٦٠٢

س.ت ٦٥٠٩٤

أعمال صحية
مياه ساخنة
تدفئة مركزية
حسين شعراوى بك
مقاول
المكتب وصالة العرض . عمارة شركة مصر للتأمين
ميدان توفيق بالقاهرة
تليفون {٤١٥٧٨ ص ت ١٤٩١٠
٥٧٠٧٤


"ELECTREX Co."
Directeur Technique : G. Sofia (Ing.)
13 Sh. Abdel Khalek Sarwat — Tel. 54884
Dépôt : 2 Sh. Chawarby
Atelier : 2 Sh. Nimr
Agents exclusif pour :
MARRYAT - SCOTT LIFTS
إصعد بأمان
شركة الكتركس
المهندس ج . صوفيا
١٣ شارع عبد الخالق ثروت - مصر - المخازن ٢ شارع شواربي
تليفون ٥٤٨٨٤ الورشة ٥ ،، النمر
الوكلاء الوحيدون للمصاعد الكهربائية مريات سكوت ليفت

دليل العمارة

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديدة ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكينى ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

ابراهيم صبحى مهندس معمارى ٣٢ شارع الفلكى بالقاهرة تليفون ٢٠٧٩٥ ٣٥ شارع اسماعيل باشا كامل بحلوان تليفون ٣٨٩٨٨

توفيق احمد فريد
مكتب فريد للمشروعات الهندسية
٤٦ شارع ابراهيم باشا (الاوبرا) القاهرة ت ٤٣٤٧٤

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

شركة مينا الهندسية ـ « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدى
المنصورة : شارع حسين بك ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية ت ٩٢

فارتان أفيدسيان
٢٤ شارع سليمان باشا عمارة سينما راديو ت ٧٤٧٣١
(المواعيد ٥ ـ ٨)

دكتور محمد سيد سيد سحاب مهندس استشارى
دكتوراه جامعة كورنل بنيويورك
٢ شارع محمد صدقى باشا بميدان الفلكى بالقاهرة
س ت ٧١٧٧٢

محمد حسن دره
١٣ (ا) شارع الانتكخانة بمصر

محمد جمال الدين عطيه مهندس ومقاول
١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٠٦٧٩

نصر الدين الخنانى مهندس ومقاول
٢ شارع فؤاد الأول (عمارة الكونتيننتال) شقة ٢٠٢ بالدور الثانى

هنرى أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل) ت ٤٢٣٦٢و٥١٠٠٢

لبيب على الجمال مراقب حسابات وخبير ضرائب
عضو الدراسات بمعهد البنوك وجمعية المحاسبين المعتمدين بلندن
١٧ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٢٠٧٥٢

شركات اساسات

شركة فيبرو للاساسات الميكانيكية (اخصائيون فى خوازيق الاساسات)
الادارة العامة ٢٥ شارع سعيد الأول الاسكندرية ت ٢٤٧٨٦
إدارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول القاهرة ت ٥١٥٨٢

اخوان ختينا

٣٣ شارع فؤاد الأول ت ٥٤٣١٩

الشركة المصرية للمبانى الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)

٣٤ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٦٣٧٣

س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة لمقاولات ل. رولان وشركائه سابقاً

القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا ت ٧٦٨٣٦

الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الأقباط

س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة المساهمة المصرية للمقاولات (العبد سابقاً)

شركة مساهمة مصرية

٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٢٧٥٠٠ ، ٢٦٠٧١

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية

١٨ ش بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة المبانى المصرية المساهمة (ايجيكو)

القاهرة ١٠٦ شارع محمد بك فريد (عمادالدين سابقاً) ت ٥٣٦٩٥

الاسكندرية ٣٤ ش. صفية زغلول ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها

يوسف فيدون — ويوسف ليفران (شركة مساهمة مصرية)

القاهرة ٣٠ شارع شريف باشا ت ٧٨٣٠٨ ، ت ٧٨٣٠٩

الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول ت ٢٣٠١٠

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »

٨ شارع نوبار باشا ت ٢٣٢٣٠

شركة الصناعات الحديثة للمبانى « شركة مساهمة مصرية »

المركز بالقاهرة : ١١ ش فؤاد الأول (عمارة شملا) ت ٥٩٧٧٤

المصنع بمصر القديمة : ١ ش بطن البقرة س.ت ٦٨١١٩ القاهرة

شركة سبيكو

القاهرة ٣٢ ش عبد الخالق ثروت باشا س.ت ٣٢٥٨٤ ت ٥٩٥٩٤

الاسكندرية ٤ شارع بولاناكى س.ت ٢٦٥٥٩ ت ٢٧٣٩٩

شركة الإنتاج الصناعى (سلام)

المكتب : شارع بهلر قصر النيل القاهرة ص.ب ٨٣٦

المصنع : دار السلام — خط حلوان ت ٢٩٥٨٢

الشركة المتحدة الأهلية للهندسة والتجارة (يونتكو)

جلال الدين محمود وشركاه ٩ — شارع معروف بالقاهرة
وكلاء فبارك ومقاولون عموميون ومهندسون اخصائيون

شركة القاهرة الهندسية للمبانى حسين زكى قاسم وشركاه

٤٣ شارع قصر النيل — عمارة البنك العربى ت ٧٦٨٤٦ و ٤٩٠٩٥

شركات

شركة ترام القاهرة

١ شارع ماسبيرو بالقاهرة ص.ب ٢٥٤

الشركة البلجيكية بمصر عمارة الإيموبليا

٢٦ شارع شريف باشا مصر ص.ب ٢٦٦

شركة المبانى العصرية

٥ شارع عماد الدين

ابراهيم خليل

٢٦ شارع سعد زغلول بالأسكندرية ت ٢٤٤٢٥

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »

١٣ شارع شريف باشا بالاسكندرية

٢ شارع كنيسة دبانه « ت ٢٢٤٢٦

احمد فوزى وعبد الرؤوف حنفى

٩ شارع الشريفين بمصر
وشارع الرهبات بالمحلة الكبرى

احمد فريد وافى — مهندس ومقاول

٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٤٦٤٠٤

السيد محمد العنانى

١٣ شارع سيدى عبدالحق ميدان ابراهيم باشا بالقاهرة ت ٥٠٦١١

الشركة العمومية للمبانى « شماع ونلاخليس وشريكهما »

١٣ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٣٧٦٩

الشركة الأهلية للصناعات المعمارية

محمود محمود غالى وشركاه

١٨ شارع مصنع الطرابيش بالعباسية

المقاولات العمومية « م . ر . كومنينوس » مهندسان مدنيان
٤ شارع طلعت حرب باشا بمصر ت ٥٤٢٥٩
س.ت ٧٢٢٥٨

المقاولات المعمارية مكتب حجازى وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا مصر ت ٧٨٥٩٥

انور بالى
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة

الياس جريس (مقاولات عمومية)
شارع عدلى باشا ٤٠ حارة الصوفى ت ٥٣٧٠١

ج. لوبينى « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٥٨٣٤١

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراى الأزبكية بالقاهرة ت ٤٨١٢٩

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ـ ٢٧ شارع سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسنى السيد
٣٥ ش كامل صدقى (الفجالة سابقا) بالقاهرة ت ٥٩٦٢٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع كامل صدقى « الفجالة سابقا »

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان اسماعيل ـ الاسكندرية ت ٢١٤٣٧

حسين حسين فراج
٤٥ شارع شامبليون بالقاهرة س.ت ٨٩٩٢ ت ٤٥٤٨٨

الحاج خليل ابراهيم السراج
٢٦ ميدان المبدولى عابدين مصر ت ٧٦١٤٧

دلبونتى وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفى
٦٤ ش صفية زغلول بالاسكندرية ت ٢٩٤٢٠

شركة الدلتا للمقاولات ومواد البناء
رمضان الطوبجى ومأمون قداح مهندسون
١٤ شارع محمد محمود باشا باب اللوق القاهرة ت ٢٠١٤٧

الشركة العامة للمقاولات والمبانى والأشغال العمومية (سوجيكو)
الدكتور شريف عارف وشركاه س.ت ٨٤٨٣٨
٣٢ شارع الفلكى بمصر ت ٢٨٥٨٦

سعد عامر وشركاه
هندسة مدنية ـ مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا ـ القاهرة ت ٧٧٧٠٩

الحاج سيد عبد النبى
٣٢ ميدان السيدة زينب ت ٤٠٦٠٠

شركة لانج للمبانى
القاهرة ٨ شارع قصر النيل ت ٧٧٧٩٧
الاسكندرية ٢٥ « سعيد الأول ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد على بطنطا ت ٤٢٤و٢٤٢٧
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلى باشا ت المكتب { ٤٩٣٨٦ ، ٣٥٣٨٦ }
ت الورش ٥٩٠٩٢

شركة المقاولات العصرية المتحدة
« عبد الحكم محمد عبده ولبيب على الجمال »
مهندسون ومقاولون
١٧ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة س.ت ٧٢١٢٥

صالح متولى رمضان
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة ت ٤٦٩٥٧

عبد الله احمد « اختصاصى فى الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسى
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الحميد فوزى وأخيه ثروت أمام « مقاولان »
٤٠ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٩٣٧٣

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

الحاج عبد الوهاب محمود بيومى
٨ شارع الجامع بشبرا مصر ت ٧٩٣١٠

عثمان احمد عثمان وشركاه
١٧٢ شارع الخديوى اسماعيل بالقاهرة ت ٧٨٢٩٦

على حسن واحمد محمود « مقاولين متعهدين توريد أدوات العمارات »
١٣١ شارع الملكة بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوقى
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع عبد العزيز حسن — ت ٩٤٤٦٤

على ابراهيم على
١٣١ شارع الملكة مصر

على حسن صبره المقاول
مصر شارع خيرت شارع الملك الناصر رقم ٢١ — ت ٤٥٧٢٧

عبد اللطيف حمور محمود وشركاه
١٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا — ت ٤٩٧٨٢

فرج شلبي (مهندس ومقاول)
٢١٣ شارع الملكة س.ت ٤٢٥٦٧ — ت ٥٤١٠٥

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العينى بالقاهرة — ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد — ت ٤٩٧٨٢
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة — ت ٧٦٦٠٠

محمد ابو الخير بدر
١٣ شارع سليمان باشا بمصر — ت ٤٢٧٥٠

محمد حسن دره مهندس معمارى
١٣ (١) شارع الانتكخانة بمصر — ت ٧٤٤٤٨

محمد عبد المنعم الصبروتى
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشى — ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد — ت ٣٨

الحاج محمد عبد المجيد عطا ومصطفى محمد حامد
عمارة الأوقاف الخصوصية الملكية
بميدان الفلكى شقة رقم ٢٣ بالقاهرة — ت ٥٧٣٧٨

محمد حلمى فهمى
٢ شارع معروف بالقاهرة — ت ٥٣٨٨١

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عماد الدين بالقاهرة — ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى تجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبى بولاق مصر — ت ٥١٨٨٧
س.ت ٥٠٤٥٥

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة بالقاهرة — ت ٤٩٧٩٣

محمود عبد الحميد سليمان « مهندس مبانى ومقاول »
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة
تليفون: مكتب ٧٥٤٣٢ — منزل ٩٧٨٩١ — بلدة ١٣ خطاب

محمود عبد العزيز يونس
شارع احمد ماهر باشا بمصر — ت ٥٦٤٩٩

مكتب التسهيلات الهندسية « مقاولون فنيون »
٢٧ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة — ت ٧٩٣٤٤

مكتب فتحى للتجارة والمقاولات
٢٢ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة س.ب ٣٨٠ مصر

مصطفى خطاب
٢٦ ميدان عابدين (المبدولى سابقا) — ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة — ت ٥٩٧٧١

موسى محمود احمد (اختصاصي فى تقوية اساسات ايباراستراوس)
٣٢ شارع قبة الهواء (الترعة البولاقية)
شبرا — مصر — ت ٧٦٨٥٠

موريس مصور وشركاه « مقاولات مبانى وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بآبار (طريقة ستراوس)
٦ شارع شواربى بالقاهرة — ت ٥٩٣٩٩

نصر الدين الحكيم وحسن فخرى الشبراوى مهندسين ومقاولين
٢ شارع طلعت حرب بمصر

هلال العباسي ١١ شارع السبتية بالقاهرة — ت ٤٥٦٤٣ وت ٩٦٣١٥

وديع ملطى
١١ شارع الدرمللى بالقاهرة — ت ٥٤٩٩٣

مقاولو أعمال صحية

الشركة الصحية للمقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا — ت ٤٤٥٥٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا — ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء — ت ٢١٦٩٦

حسين شعراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة — ت ٤١٥٧٨
المكتب وصالة العرض
عمارة شل ميدان توفيق بالقاهرة

قبلان اخوان وشركاهم
عمارة قبلان ٩ — ١٣ ميدان قنطرة الدكة بمصر س. ت ١١٨٤٢
ص.ب ١٦١٦ ت ٧٧١٢٠ ، ٥٨٨٢١

مقاولو أعمال كهربائية

شركة اليكتريكس

١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا

شركة الانارة الاستضائية

(ر. و. متالون)

١٦ شارع بورصة (التوفيقية) ت ٤٤٧٥٧

مصانع كهربائية

الشركة المساهمة المصرية للمحاريث والهندسة

القاهرة : ١٨ شارع عماد الدين ت ٤٦٣٣٩

الاسكندرية : ١٣ شارع محطة مصر ت ٢٧٢٥٧

« سابيم » «S.A.B.I.E.M.»

الوكلاء — شركة ستير — تادرس وفانللى وشركاهما

٢٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٤٠٢١٩

مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمى سليمان

المصنع : ١٥ شارع الصاحب المتفرع من شارع بركات بشبرا

المعرض : عمارة اوزونيان ٣٧ شارع سليمان باشا ت ٧٨٣٤١

شركة المقاولات التجارية والصناعية

٢٠ شارع ابراهيم باشا بالقاهرة

المصنع : ٧ شارع سيد البلاوى بأرض شريف باشا بعابدين

س.ت ٧٢٨٦٠

شركة التونى اخوان

٢٣ شارع التونى بالجيزة

شبابيك حصيرة : « قطانيو » «C. A. T. T. A. N. E. O.»

الوكلاء — شركة ستير — تادرس وفانللى وشركاهما

٢٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٤٠٢١٩

محمد عبد الله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والأثاثات »

المكتب : ش شريف باشا — عمارة ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥

المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

المصانع الميكانيكية الكبرى لمقاولات النجارة العمومية

صاحبها عبد المنعم محمد ١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٥٦٠

جمال محمد وانور محمد

٦ شارع سامى — حارة النجار

س.ت ٧٢٧٠٥ ت ٧٧٢٨١

مقاولو أعمال بياض

احمد توفيق واسماعيل امام

مقاولات معمارية وأشغال البياض والزخرفة

٣ عطفة الدرمللى شارع الخديوى اسماعيل بمصر ت ٢٦١٣٠

عبد الحميد عبد الفتاح احمد

٣١ شارع محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافى حسب

(مقاول أشغال البياض والزخرفة)

٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة ت ٧٤٨٥٩

على نويصر عطيه وشهرته عزوز نويصر عطيه — مقاول معمارى

١٨ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٧٧٣٢٠

غنيم مصطفى حسين وشركاه « مقاول معمارى »

مكتب ٦١ شارع شبرا أمام سينما دوللى الدور الثالث بمصر

مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى

٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد

س.ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيل على

ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين أبو سعده « للنقش والزخرفة »

٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

شركة البويات والطلاء الحديثة

عمارة فرانسوا تاجر جاردن سيتى ت ٢٢٩٥٠

عثمان محمد زاهر

١٣ ش. سيدى عبد الحق بالقاهرة ت ٤٤٦٦١

محمد عثمان (زخارف فنية)

٥ شارع المشهدى بمصر

محمد فهمى دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة

٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٢٤٠١٢

س.ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع أشغال البويات

٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين

ت ٨٧٩٢٩

مقاولو اعمال حدايد

أ. جوجانيان وشركاه
المكاتب والمصانع : «مهمشه» عمره التاهرة
ت ٥٩١٨٢ و ٥٠٢١٢

شركة التاهرة للاشغال الحديدية (انور عمار وشركاه)
١ شارع ابو طالب . بولاق مصر س. ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت ٥٤٦٠٢
٥٧٥٢٥

شركة الأشغال المعدنية ابراهيم على خليل
١٩ شارع ساحل الغلال بولاق مصر ت ٤٣٦١٠
س ت ٧١٦١٠

الحاج على محمد ياسين ٣٣ شارع المنصورى بالسبتية مصر
س ت ٥٨١٨٠ ت ٥٩٦٥١

محمد حسين رفاعى ورش ميكانيكية لأشغال مصانع الطوب الأحمر
شارع سوق العصر بوكالة الزيت رقم ١٦
بولاق مصر ت ٥٦١٧٠

محمود حسين
بشارع اسطبلات الطرق ببولاق مصر ت ٥٥٤٦٨

ورش المنشئات المعدنية «تحسين المصرى المهندس»
سكة الأميرية — شبرا الخيمة ت ٧٨٧٥٥

مقاولو أعمال رخام

الشركة العربية للمناجم والمحاجر « احمد قاسم »
١٠ ميدان السكاكيني بالقاهرة ت ٤١٢١٤

الكسندر ميخائيليس
الأسكندرية : شارع الدبراى نمرة ٢ ت ٢٩٤٧٣
القاهرة : شارع احمد ماهر باشا
شارع حمدى نمرة ٩ ت ٤٨٧١٧

خرالمبو جيتياس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوى نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوى نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بغمره
س.ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

زجاج للعمارات

مصانع زجاج ياسين لصناعة الزجاج المسطح
الادارة : ٣٤ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٧٧٤٩٦، ٧٧٤٩٧
المصانع : بشبرا الخيمة ت ٥٧٩٠٧، ٥٩٩٨٤
س.ت. ٧٦٧ القاهرة

مخازن الزجاج والبللور « زكريا عبد الباق خليل »
شارع فاطمة النبوية بالعباسية

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الأزبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالتاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل للتوريدات المعمارية (ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه)
٢١ شارع فؤاد الأول . الدور الأول . عمارة لانجيفواز
تليفون المكتب ٤٩٨٥١
المصنع ٧٧٦٠٤

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوى
٣٤ شارع البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محلات يوسف فهمى . تأسست سنة ١٨٨٧
(حدايد . بويات . لوازم العمارات)
٣٤ شارع رشدى باشا « الساحة سابقاً »
س.ت ٣٤٠٣ التاهرة ت ٤٢٠٢٧

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب س.ت ٧٩١٠٦ ت ٢١٩٧٦

توفيق صالح جسر وشركاه
تجار مواسير ولوازمها وطلمبات وحنفيات ومحابس
القاهرة . ١٢٧ شارع الملكة ت ٤٥٣٧٩
الاسكندرية . ٢٠ شارع القائد جوهر ت ٢٧٣٤٠
ميدان سانت كاترين
بور سعيد — ٦ شارع القسطنطينية ت ٨٤١٠

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩
س. سورناجا ٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

تجار حدايد

شركة احمد حسن سعيد واولاده
التاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت المكتب ٥٧٣٩٣
الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع ابى الدرداء ت ٢٩٠١٧
س.ت ٢١٤٣ مصر

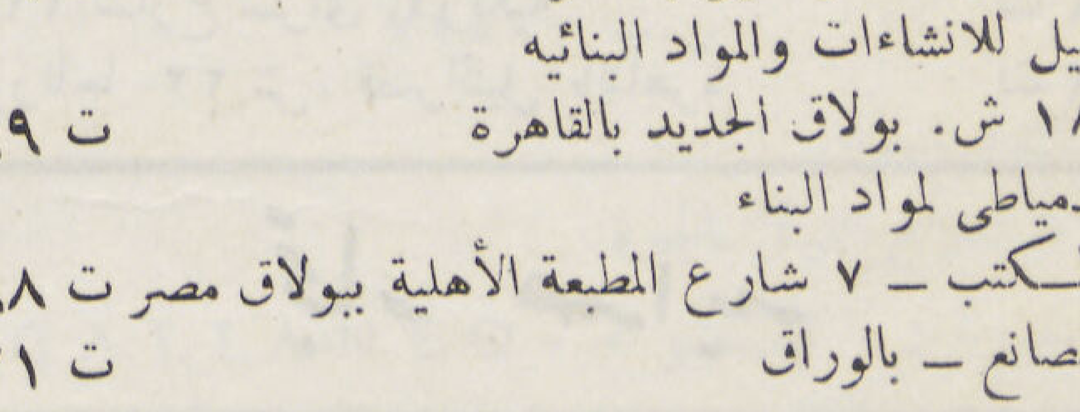
شركة الشرق للحدايد والأخشاب حسنى عبد المجيد وعبده خليل
المكتب بالجلادين رقم ٣ ت ٥١٩٨٠
المخزن شارع ربع الرز رقم ٧ ببولاق مصر س ت ٦٦٩٠٤

سيد رمضان العياش صاحب مصنع حدايد العمارات
بشارع الخضر بجوار كوبرى ابو العلاء . شارع الخطيرى رقم ٣٧
بولاق مصر س.ت ٢٩٩٣٧ ت ٥٥٤٣٧
نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الحطب (بولاق مصر)
س. ت. ٥٥٣٧٣ مصر ت ٥٢٣٠٧

الاتحاد الصناعى لفرميكوليت
٤٠ شارع سليمان باشا بمصر ت ٤٧٤٨٥
جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨
فرع الاسكندرية ــ ٢٠ شارع البيضاوى ت ٣٤٦٨٧

اسمنت ابيض ماركة ديكرهوف الألمانى
أسمنت فوند لأعمال المجارى ودورات المياه
الوكلاء . سيد السلالى وشركاه
شارع التياترو نمرة ٢ بالقاهرة ت ٥٠٢٧٠

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء (اطلس)
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧
س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦
شركة النيل للانشاءات والمواد البنائيه
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩
مصانع الدمياطى لمواد البناء
المكتب ــ ٧ شارع المطبعة الأهلية ببولاق مصر ت ٤٧٦٦٨
المصانع ــ بالوراق ت ٥١٦٢١



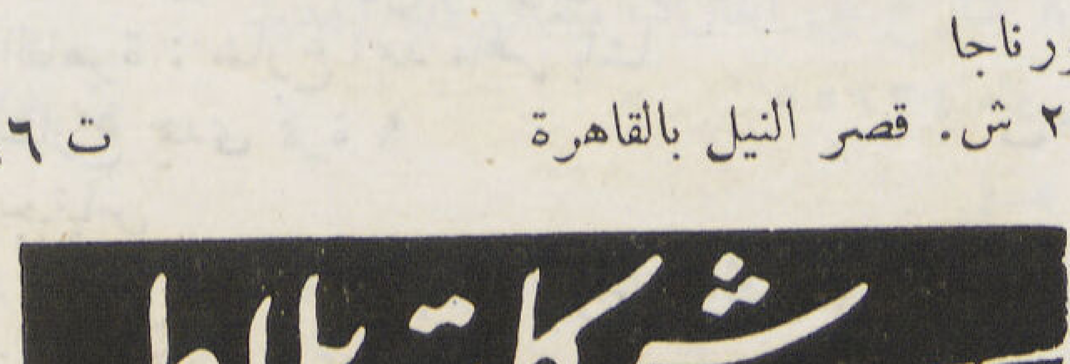
جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ س.ت القاهرة ٦٥٠ ت ٤٦٤١٥، ٤٦٤١٦

الجباسات الوطنية (الصباح)
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص.ب ١٠٠١
س.ت ٦٠٥٥٠ ت ٥٧٣٧٨
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة
شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨
شركة منصور (متعهدين مصيص البستر)
٨٣ شارع السبتية بمصر ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠
جباسات شركة أسمنت حلوان
توكيل شركة البويات والطلاء الحديثة
عمارة فرانسوا تاجر جاردن سيتى ت ٢٢٩٥٠

مصانع جير

شركة المقطم للجير السلطانى
لأصحابها اسماعيل مرسى وفتحى حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسيه بجوار بلوكسة حديد الجبل الأبيض (منطقة جبل الدويقة)
شركة الهلال للجير وتوريد المون للعمارات
٣٢ شارع السبع والضبع بشارع فاروق
س.ت ٧٢٦٣٤ تليفون ٤٣٨١٤ ، ٤٥١٠٩

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦



الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية بولاق ت ٥٦٧٨٠
الحاج احمد محمد شبيطه
صاحب ومدير عام مصانع بلاط شبيطه
المصانع والمعرض والادارة : شارع جامع شبيطه ومدكور بالجيزة
س.ت ٤٢٦٠ ت ٩٥٩٤٠
بلاط قمر والصبان
٧ شارع الدكتور عبد الحميد سعيد ت ٤٥٠٩٩
الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧
شركة الدلتا للمقاولات ومواد البناء (رمضان الطوبجى ومأمون قداح)
١٤ شارع محمد محمود باب اللوق ت ٢٠١٤٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض . ش فؤاد الأول رقم ١٥
بعمارة اوقاف جماليان بالدور الثانى ت ٥٢٧٢١
الورشة أثر النبى بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ شارع سراى الازبكية ت ٤٨١٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة النيل لتوريدات المعمارية (ابراهيم عبد الحفيظ وشركاه)
٢١ شارع فؤاد الأول — الدور الأول — عمارة لانجفواز
تليفون { المكتب ٤٩٨٥١ ، المصنع ٧٧٦٠٤

شركة بلاط اخوان ترك
الادارة : ٤٠ شارع سليم الأول بالزيتون ت ٦٢٥٣٣
المصنع : ١٠ شارع المتوكل على الله بالزيتون
س ت ٢٣٩٨

طه احمد شاهين
فابريقة بالكبس البخارى للبلاط الأسمنت والموزايكو
شارع فؤاد الأول أمام كوبرى بولاق ت ٥١٠٣٩

فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين بمصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابو سمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

فابريقة بلاط اسمنت وبلاط وموزايكو
شفيق يونان ابو حكيم
٤١ شارع محطة الزيتون ت ٦١٧٧٤

شركة قدسى وعيد وشركاهم
فابريقة بلاط أسمنت وموزايكو بالضغط العالى
١٥ ميدان الخديوى اسماعيل مصر ت ٢٥٠٥٥

شركة سميراميس
المركز الرئيسى ٤٣ (أ) شارع قصر النيل بالقاهرة
مخازن البيع ٤ شارع دوبريه بالقاهرة
و١٧ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق
س.ت ٥٧٦٢٥ ت ٤٠٤٨٦

اميل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الالوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل — انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

اثاثات معدنية

ستيلكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ بالقاهرة س.ت ٦٤٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

ستائر معدنية

ستائر النيل المعدنية الأمريكية
الاسكندرية : ١ شارع كنيسة اليونان ت ٢٢٩٥٦
القاهرة : ١ شارع القاضى الفاضل ت ٤٣٧٩٩

المصانع المصرية للستائر المعدنية
١٧ — ١٨ شارع حكر بن الأثير بولاق مصر

أعمال الومنيوم

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك — توريد وتصدير
٣٦ عبد الخالق ثروت باشا ص.ب ٧٩٩
س:ت ٦٥٩٦٥ ت ٥٨٨٨٧

نصيب تور كوم
١٥ شارع عماد الدين القاهرة ت { ٤٣٣٦١ ، ٥٩٢٧٢

مواد جديدة للبناء

طوب من نشارة الخشب :
دساتير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
اميل هيرش ٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

(هيرازوليت هيرش ترازو)
ارضية من كسر الرخام ومن مواد معدنية
اميل هيرش ٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

هيركوليت (نوع الهيراكايت)
الواح ٣ × ١,٥٠ × ٥٠ سم ليفيه من الخشب المحجر
اميل هيرش ٢٠ شارع محمد محمود باشا ت ٤٣٩١٧

مكتبة ومطبعة المصرى ٢ شارع شريف باشا س.ت ٧٩٦٦٥ ت: ٥٣١٢٧

XFA 13.211 (1953/1954, 7/8-9/10)

HARVARD FINE ARTS LIBRARY
OCT 8 '98
ncir

Aga Khan fund

AL EMARA
& EL FENOUN

مجلة العمارة والفنون

Propriétaire
Doria Lotfi ... ... صاحبة الامتياز : دريه لطفى

Directeur
Dr. Sayed Karim ... ... مدير المجلة المسئول : دكتور سيد كريم

Rédacteur en Chef :
Dr. Sayed Karim ... ... رئيس التحرير : دكتور سيد كريم

Secrétaire de Rédaction :
T. A. Gawad ... ... سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد

Direction

Le Caire : 75 Rue Malika, Tél. 45470 - 47177

الادارة :

٧٥ شارع الملكة — تليفون ٤٥٤٧٠ — ٤٧١٧٧

Agence Generale de Bas Egypte : I. Fakhry

34, Rue Saad Zaghloul, Alexandrie, Tél. 33830 / 31852

توكيل عموم الوجه البحرى : ابراهيم فخرى

٣٤ شارع سعد زغلول بالأسكندرية تليفون { مكتب ٣٣٨٣٠ / منزل ٣١٨٥٢

Abonnements

Le Revue { L'année P. T. 200 pour l'Intérieur / L'année P. T. 250 pour l'Etranger

Le Guide - P. T. 150 pour chaque annonce

الاشتراكات :

المجلة { فى الداخل ٢٠٠ قرشاً عن سنة كاملة / فى الخارج ٢٥٠ قرشا عن سنة كاملة

الدليل.. ... ... ١٥٠ قرشاً عن كل قسم « سطرين »

ALEMARA
& EL FONOUN

- ARCHITECTURE
- URBANISME
- CONSTRUCTION
- TECHNIQUE
- ARTS-MODERNES
- DECORATION
- PHOTOGRAPHIE

10
53 - 45

AL EMARA
& EL FONOUN

- ARCHITECTURE
- URBANISME
- CONSTRUCTION
- TECHNIQUE
- ARTS MODERNES
- DECORATION
- PHOTOGRAPHIE

The Aga Khan Fund
for Islamic Art and Architecture

Fine Arts Library
Fogg Art Museum
Harvard University

XFA
13.
211
(1953/
1954,
7/8-
9/10)